



تمارين

+

حلول

في الرياضيات

لتلاميذ السنة السادسة
من التعليم الاساسي

المختار السلامي
معلم تطبيق

أنشطة تهيئية (1)

1 اكتب بالأرقام الأعداد الآتية :

- ألفان وثلاثة :
- ثلاثة أعشار :
- تسعة آلاف وتسعون :
- ثلاثة ملايين وخمسون ألفاً :
- ثلاثة مليارات وخمسمائة ألف :
- واحد وثلاثون جزءاً من الألف :

2

عمر خانات الجدول التالي :

رقم مئات الآلاف	عدد الآلاف	رقم المئات	عدد المئات	
				(أ) $5 + 100 + (3 \times 10\,000) + (2 \times 100\,000)$
				(ب) $1 + 9\,999\,999$
				(ج) ثلاثمائة ألف وثلاثون

3

اكتب هذه الأعداد باستعمال الجمع والضرب كما في المثال :

$$5 + (10 \times 7) + (100 \times 8) = 875$$

600 709

253 206

101 010

41 005

79 346

4

حدّد رتبة الرقمين 3 و 7 في كلٍّ من الأعداد الآتية :

7 546 489,03

7,0693

6 340 070

13,07

5

استعمل جميع الكلمات الآتية لكتابة أكبر عدد : ألف تسعة خمسون

6

لترقيم صفحات كتاب استعملت الموظفة آلة كتابة لكتابة الأعداد.

لكتابة العدد 239 تشتغل الآلة ثلاث مرات.

(أ) كم تشتغل الآلة من مرة لترقيم الصفحات العشرين الأولى من الكتاب؟

(ب) إذا كان الكتاب يحتوي على 145 صفحة فكم عدد المرات التي تشتغل الآلة

لترقيم صفحاته؟

أرسم 3 مستقيمت (د) ، (م) ، (ص)

تحقق الشروط التالية :

- (م) و (ص) يتقاطعان في النقطة "أ".

- (ص) و (د) يتقاطعان في النقطة "ب".

- (د) و (م) يتقاطعان في النقطة "ج".

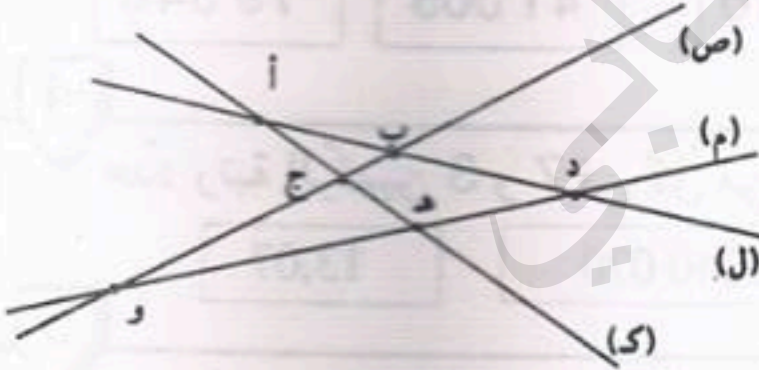
أرسم أربع نقط مستقيمة "أ" ، "ب" ، "ج" ، "د" بحيث "ب" تنتمي إلى [أ د] و "أ" تنتمي إلى [ج ب].

أرسم نقطتين مختلفتين "أ" و "ب" بحيث أب = 4 صم.

عين نقطة تقع على مسافة 3 صم من كلا النقطتين "أ" و "ب".

كم نقطة تحقق هذا الشرط؟

لاحظ الرسم التالي ثم اكتب "نعم" إذا كانت النقطة "أ" تنتمي إلى (ص) و "لا" إذا كانت "أ" لا تنتمي إلى (ص).



تنتمي	(ص)	(م)	(د)	(و)
أ	لا		نعم	
ب				
ج				
د				
هـ				
و				

إليك الجدول التالي :

- أنجز رسما مناسباً لهذا الجدول .

تنتمي النقطة	المستقيم	(ص)	(م)	(و)	(د)
أ		×			×
ب			×		×
ج		×	×		×
د		×	×	×	

اختبار تقويمي للتثبيت والدعم

1 مجموع خمسة أعداد فردية متتالية هو 655. أوجد هذه الأعداد.

2 أكتب بواسطة الأرقام الآتية : 4 ، 1 ، 0 ، 5 مجموعة الأعداد الزوجية المكوّنة من أربعة أرقام بحيث لا يتكرر الرقم الواحد في نفس العدد.

3 أ ، "ب" ، "ج" ، "د" أربع نقط من المستوي.
أ) أرسم جميع المستقيمات المارة بنقطتين من هذه النقط. كم عدد هذه المستقيمات؟
ب) نفس السؤال إذا كانت النقط الأربع مستقيمة.

4 هذه أربع مسائل لكل واحدة منها حل مقترح، اقرأ كل مسألة واكتب رقم الحل المناسب :

<p>ب) مع والدتي 25 ديناراً، اشترت 4 كبات من الصوف ومقصاً ثمنه 3 د فبقي معها 7 دنانير. ما هو ثمن شراء كبة الصوف؟</p>	<p>أ) لتسديد دين بذمتها، باعت فلاحاً 4 أرانب بـ 3 دنانير الأرنب الواحد وديكا رومياً بـ 7 دنانير. حدّد المقدار الذي دفعته من حافطة نقودها علماً وأنها كانت مدينة بـ 25 ديناراً.</p>
<p>د) تملك زينب 25 ديناراً وهو مبلغ غير كاف لشراء مذياع فبدأت توفر كل يوم 4 دنانير لمدة أسبوع، وعند دفع ثمن المذياع لاحظت أن المبلغ الذي صار بحوزتها يزيد عن ثمن المذياع بـ 3 دنانير. ما هو ثمن المذياع الذي اشترته زينب؟</p>	<p>ج) لفلاح 3 بقرات تعطيه يومياً 7 لترات من الحليب وبقرة رابعة تعطيه 25 لتراً. يحتفظ يومياً بـ 4 لترات ويبيع الباقي. ما عدد اللترات التي يبيعها؟</p>

الحلول : $4 : [(3 + 7) - 25]$ $3 - [(7 \times 4) + 25]$ $[7 + (4 \times 3)] - 25$ $4 - [25 + (3 \times 7)]$

④

③

②

①

- 1 (أ) عددان متتاليان مجموعهما 20 001. ما هما هذين العددين؟
 (ب) ثلاثة أعداد متتالية مجموعها 999. ما هي هذه الأعداد؟
 (ج) مجموع عددين زوجيين متتاليين هو 1 502. ما هما هذين العددين؟
 (د) مجموع ثلاثة أعداد فردية متتالية هو 4 005. أوجد هذه الأعداد.

2

- (أ) الفرق بين عددين هو 316، إذا كان أكبر هذين العددين هو 1 705 فما هو العدد الثاني؟
 (ب) الفرق بين عددين هو 872، إذا كان العدد الأصغر هو 2 359. فما هو العدد الأكبر؟
 (ج) عددان متتاليان، إذا أضفنا العدد 49 إلى مجموعهما حصلنا على العدد 254. أحسب هذين العددين.
 (د) عددان طبيعيان مجموعهما 1 209 والفرق بينهما 55. أوجد هذين العددين.
 (هـ) عددان طبيعيان الفرق بينهما هو 8، إذا كان مجموعهما يزيد عن الفرق بينهما بمقدار 32 فاحسب هذين العددين.

3

- أراد فلاح شراء جرار قديم بـ 8 250 ديناراً، يتطلب إصلاحه 550 ديناراً. اضطر إلى اقتراض 870 ديناراً فبقي له عند ذلك 120 ديناراً.
 - ما هو ثمن كلفة الجرار؟
 - ما هو المبلغ الذي كان يملكه قبل الاقتراض؟

4

- عددان صحيحان فارقهما يساوي 18، إذا زدنا لكل منهما 6 يُصبح أحدهما ضعف الآخر. ابحث عنهما.

5

- خرج مهدي وحلمي ويوسف في رحلة فأنفقوا على التوالى : 5 600 مي ، 7 400 مي و 9 200 مي على أن يتحاسبوا فيما بعد عند العودة لتكون قسمة المصاريف عادلة. أعنهم على تسوية ذلك.

1 أرسم ثلاث نقاط "و" ، "ف" ، "ج" غير مستقيمة. أرسم نقطة "هـ" لا تنتمي إلى (وف) ولا إلى (وج) ولا إلى (فج).

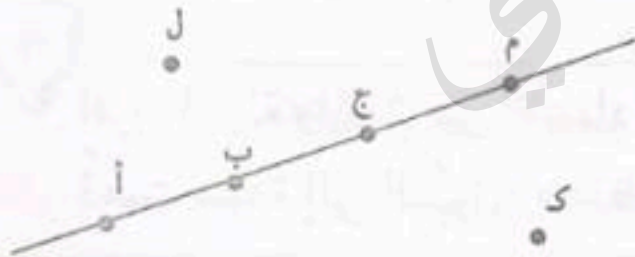
- 1) أكتب 6 مستقيمات مختلفة محدّدة بهذه النقط.
- 2) أرسم باللون الأحمر نصف المستقيم الذي أصله "و" والمارّ من "ف".
- 3) أرسم باللون الأخضر نصف المستقيم الذي أصله "ج" والمارّ من "ف".

2 أرسم النقط "أ" ، "ب" ، "ج" ، "ف" على مستقيم (ص) بحيث :
 "أ" تنتمي إلى [ج ف] و "ف" تنتمي إلى [أ ب].

3 أرسم قطعة [أ ب] ، أرسم نقطة "ج" تنتمي إلى القطعة [أ ب].
 أرسم نقطة "و" بحيث "ب" تنتمي إلى القطعة [ج و].

4 ارسم أربع نقاط "أ" ، "ب" ، "ج" ، "د" تنتمي إلى مستقيم (ص) بحيث :
 "د" تنتمي إلى [أ ج] و "د" تنتمي إلى [ب ج] ، و "ج" لا تنتمي إلى [أ ب].

5 أتمم بكتابة "ينتمي" أو "لا ينتمي" مكان النقط :



ل	..... (أ م)	ج	(أ ب)
ك	..... (أ ج)	ب	[أ ج]
أ	..... [ب أ]	م	..... [ج أ]

6 ارسم مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية في "أ" و ب ج = 4 سم .

أرسم النقطة "م" منتصف القطعة [ب ج].

أكتب القطع المتقايسة.

1 مهدي وحلمي يملكان معا مبلغ مائة دينار. صرف مهدي 34 200 مي وصرف حلمي 45 دينارا فأصبح لكل منهما نفس المبلغ.
ما هو المبلغ الذي كان يملكه مهدي وما هو المبلغ الذي كان يملكه حلمي؟

2 يوفّر موظف نفس المبلغ من مرتبه الشهري. اشترى بما وفّره تلفازا ملونا. إذا علمت ثمن التلفاز الملون والمبلغ الذي يوفّره شهرياً فكيف تعرف عدد الشهور التي وفّر فيها ثمن التلفاز؟

- اختر الطريقة المناسبة من بين الطرق المقترحة:

- (1) أجمع توفيره الشهري و ثمن التلفاز.
- (2) أطرح ما يوفّره شهرياً من ثمن التلفاز.
- (3) أضرب ثمن التلفاز في المبلغ الذي يوفّره شهرياً.
- (4) أقسم ثمن التلفاز على المبلغ الذي يوفّره شهرياً.

3 أرسم أربع نقط مستقيمة "أ"، "ب"، "ج"، "د" تنتمي إلى مستقيم (م) بحيث:
(1) "ب" تنتمي إلى [أ د] و "أ" تنتمي إلى [ج د].
(2) أكتب جميع القطع المحددة بالنقط "أ"، "ب"، "ج"، "د".

4 اقرأ المسألة وابحث عن الأعداد المناسبة ثم اكتبها في البطاقات.
ذهبت سيّدة إلى السوق وبمحففتها ورقة مالية من فئة 30 دينارا وثلاث قطع نقدية من فئة دينار واحد. اشترت ملابس داخلية بـ [] فأعطت البائع الورقة المالية التي معها فأرجع لها ورقة مالية من فئة 10 دنانير وأضاف أربع قطع من فئة 100 مي ثم اشترت قارورة عطر بـ [] فأعطت البائع الورقة المالية التي أصبحت معها فأرجع لها 3 قطع ذات نصف دينار وأرادت أن تشتري بالباقي [] 6 أزرار بـ 1 700 مي الزرّين فلاحظت أنّه ينقصها [].

1 أتمم :

$$\begin{array}{r} \times 37 \\ 14082 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 359 \\ \dots 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 246 \\ \dots 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 395 \\ \dots 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 37 \\ 14082 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 359 \\ \dots 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 246 \\ \dots 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 395 \\ \dots 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 37 \\ 14082 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 359 \\ \dots 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 246 \\ \dots 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 395 \\ \dots 8 \\ \hline \end{array}$$

ابحث عن العدد الصحيح الذي إذا ما ضربته في 5 أو زدته 32 تحسّلت على نفس العدد.

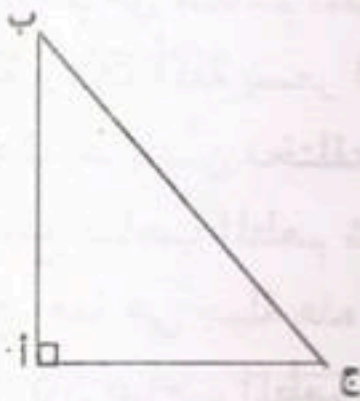
3 بمطعم من مطاعم المدينة يقع توزيع معدّل 50 أكلة في اليوم بسعر 1 800 مي الأكلة الواحدة و 50 أكلة بسعر 1 200 مي الواحدة.
أ) ابحث بطريقتين مختلفتين عن الدّخل الشهري لصاحب هذا المطعم؟ (الشّهر = 30 يوما)
ب) يدفع صاحب المطعم شهرياً لكراء المحلّ 300 دينار و 150 ديناراً للنّادل و 350 ديناراً للطباخ. فما هي جملة هذه المصاريف سنوياً؟
ج) إذا كان صاحب المطعم يُنفق سنوياً 35 000 د لإعداد الأكلات.
4 فما هو مقدار ربحه السنوي؟

اشترى تاجر 75 وعاء من البيض، بكلّ وعاء 30 بيضة، ولكن نظراً لوجود 12 بيضة مكسّرة فقد منحه بائع الجملة وعاء مجاناً.
أ) ما هو ثمن الشراء إذا علمت أنّ الأربع بيضات ثمنها 280 مي؟
ب) ما هو مقدار ربحه إذا باع البيضة الواحدة 90 مي؟

5 يشتغل عامل بأجر يوميّ قدره 12 500 مي.
- ما هو دخله السنوي لو تعطل عن العمل 57 يوماً؟ (السنة 365 يوماً)
تُنفق هذه العائلة شهرياً 60 ديناراً للكراء ومعدّل 7 500 مي يومياً للتغذية وتدفع كذلك 25 ديناراً كلّ شهرين للكهرباء والماء.
- ما هي مصاريف العائلة سنوياً؟
- قدر المبلغ المدّخر سنوياً.

1 أرسم نقطا "أ"، "ب"، "ج"، "د"، "هـ" بحيث :
(أ ب) يوازي (هـ ج) ، (أ ب) يوازي (ج د).
ماذا تلاحظ؟

2 أرسم مستقيما (ص) ونقطة "أ" خارجه .
أرسم المستقيم (م) المارّ بالنقطة "أ" والعمودي على المستقيم (ص).
"ب" نقطة تنتمي إلى المستقيم (م) وخارج المستقيم (ص).
ما هو المستقيم المارّ بالنقطة "ب" والعمودي على (ص)؟



3 (أ ب ج) مثلث قائم الزاوية في "أ".
- أرسم المستقيمات التالية :

(ص) المارّ بالنقطة "أ" والموازي للمستقيم (ب ج).
(م) المارّ بالنقطة "ب" والموازي للمستقيم (ج أ).
(ك) المارّ بالنقطة "ج" والموازي للمستقيم (أ ب).
- أتمم بما يناسب : (يوازي)، (عمودي)

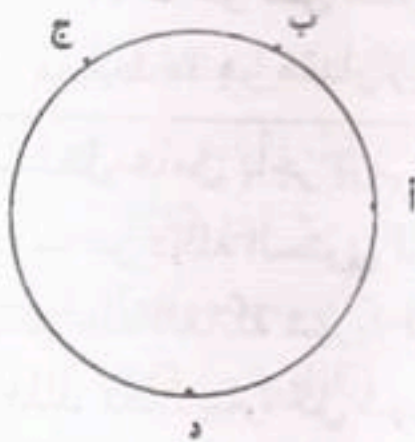
(ب ج) (ص)

(م) (ك)

(أ ج) (ك)

(أ ب) (م)

ما هي طبيعة المثلث المحدّد بالمستقيمات (ص)، (م)، (ك)؟



4 - أرسم المستقيم (ص) المارّ بالنقطة "د" والعمودي على المستقيم (أ ب) الذي يقطعه في "ن".
- أرسم المستقيم (ك) المارّ بالنقطة "د" والعمودي على المستقيم (ب ج) الذي يقطعه في "س".
- أرسم المستقيم (م) المارّ بالنقطة "د" والعمودي على المستقيم (أ ج) الذي يقطعه في "ط".
- تأكد بواسطة مسطرة من أن النقط "ن"، "س"، "ط" مستقيمة.

1 ارسم أربع نقط "أ" ، "ب" ، "ج" ، "د" مستقيمة تنتمي في هذا الترتيب إلى مستقيم (ص) بحيث :

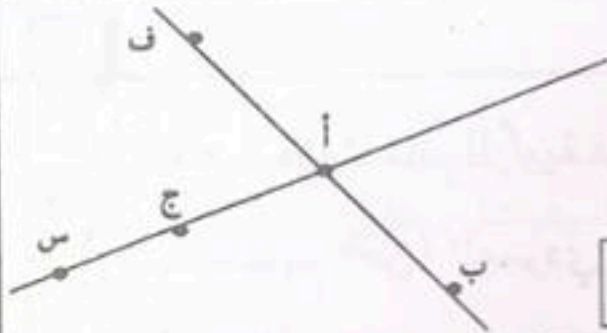
$$أب = ج د$$

قارن بين ب د و أ ج

"م" هي منتصف القطعة [ب ج]

ماذا تمثل "م" بالنسبة للقطعة [أ د] ؟ علل جوابك.

(ص)



لاحظ الرسم التالي :
بدون استعمال أية أداة لقياس المسافات
أتمم باستعمال أحد الرموز (= ، > ، <)

أ ج أ س
أ ف + أ ب ب ف
أ ج س ف + أ ف

ج أ س أ
أ س س ف + أ ف
ج ف + ج ب أ ف + أ ب
ج س + أ ج ب س + ب أ

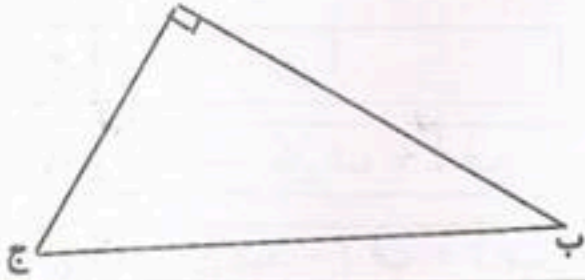
- 3
- "أ" و "ب" نقطتان في المستوي بحيث $أب = 5$ صم
- 1) ارسم نقطة "س" بحيث $أس = 3$ صم و $ب س = 3$ صم
- 2) ارسم نقطة "م" بحيث $أم = 8$ صم و $ب م = 8$ صم
- 3) ارسم نقطة "ج" بحيث $أج = 2,5$ صم و $ب ج = 2,5$ صم
- 4) هل يمكنك رسم نقطة "د" بحيث $أد = 2$ صم و $ب د = 2$ صم ؟
علل جوابك

1 أتمم :

$$\begin{array}{r} 249 \\ \times \quad 9 \\ \hline \\ . . 7 . . \\ \hline \end{array}$$

2 اشترت سيّدة 8 علب من الكسكس، بكلّ علبة 750 غراما، ثمن الكيلوغرام من الكسكس هو 650 مي. ما هو الثمن الذي دفعته السيّدة للبائع؟

3 (أ ب ج) مثلث قائم الزاوية في "أ". "م" هي منتصف الضلع [أ ب].
أرسم المستقيم (ص) العمودي على (أ ب)
والمارّ من النقطة "م".



4 ما رأيك في المستقيمين (ص) و (أ ج)؟

باع تلاميذ نادي البستنة منتوجهم كما يلي :

- 3 ق ونصف من البطاطا ب 400 مي الكغ.

- 80 أرنباً ب 3500 مي الأرنب الواحد.

- كمية من العسل ب 280 د.

(أ) ما هو ثمن بيع الإنتاج؟

(ب) احسب قيمة المربح الجمليّة إذا كانت المصاريف قد بلغت 200 د.

(ج) أنفق التلاميذ 225 د في شراء كتب المكتبة و 145 د لتزويد المدرسة بوسائل تعليميّة. فما هو مقدار المبلغ المالي المتبقي؟

(د) فكّر التلاميذ في صرف هذا المبلغ المتبقي فنظّموا رحلة لمدينة أثريّة تبعد عن مدرستهم ب 150 كم. ما هو المبلغ الذي ينقصهم إذا قدر معلوم كراء الحافلة ب 600 مي للكيلومتر الواحد؟

الأعداد الصحيحة الطبيعية: الخارج ، الباقي

$$26 + (5 \times 49) = 271$$

لاحظ المتساوية :

1

خارج قسمة العدد 271 على 49 هو 5 والباقي 26.

(أ) ما هو أكبر عدد يمكن إضافته للمقسوم دون أن يتغير الخارج؟

(ب) ما هو أكبر عدد يمكن طرحه من المقسوم دون أن يتغير الخارج؟

2

طُلبَ من تلميذ إنجاز قسمة عدد صحيح طبيعي على 89 فكتب بعد الإنجاز خارج القسمة هو 56. لكنه نسي كتابة الباقي.

(أ) ما هي أكبر قيمة يمكن أن يأخذها الباقي؟

(ب) ما هي أصغر قيمة يمكن أن يأخذها المقسوم؟

3

عند قسمة عدد صحيح طبيعي على 215، حصل تلميذ على خارج صحيح مضبوط يكبر القاسم بمقدار 487. أحسب هذا العدد.

4

(أ) ما هي الأعداد الصحيحة التي يكون خارج قسمتها على 5 مساويا لـ 31.

(ب) في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر كان الخارج 15 والباقي 8.

إذا زدنا للمقسوم 23 يُصبح الخارج 16 ويُصبح الباقي 0. ابحث عن هذين العددين.

5

نظمت جمعية العمل التنموي رحلة لفائدة 48 تلميذا، فقدّرت مساهمة الواحد منهم بـ 7 500 مي. عند الانطلاق تغيب بعض التلاميذ فاضطر كل تلميذ حاضر إلى أن يدفع 1 500 مي زيادة عن مساهمته.

ما هو عدد التلاميذ المتغيّبين؟

6

يُنفق موظف معدّل 70 دينارا كلّ أسبوع وفي نهاية السّنة لاحظ أنّه وفّر 260 دينارا. لو أراد أن يوفرّ مبلغا قدره 900 دينار في السّنة . فكم كان عليه أن يُنفق شهريّا؟

الدائرة

1 ارسم قطعة [أ ب] طولها 7 سم. ما هو مركز الدائرة التي قطرها [أ ب] ؟
ما هو قياس شعاعها؟ أرسم هذه الدائرة.

2 شعاع دائرة مركزها "ن" يساوي 5 سم. النقطتان "أ" و "ب" تحققان
ن أ = 2 سم ، ن ب = 7 سم
أي النقطتين داخل الدائرة وأي النقطتين خارجها؟

3 لدينا دائرة شعاعها 4 سم. ما هو طول أكبر وتر في هذه الدائرة؟

4 ارسم دائرة مركزها "ن" وشعاعها يساوي 4 سم. خذ نقطة "أ" من الدائرة. كم وترًا يمكنك
رسمه إذا علمت أن أحد طرفيه "أ" وأن طوله : 3 سم ، 8 سم ، 10 سم .

5 أ) ارسم مربعًا (أ ب ج د) وارسم الدائرة المارة برؤوسه.
ب) ارسم مستطيلًا (س ص م ك) وارسم الدائرة المارة برؤوسه.

ج.



كم نقطة مشتركة بين الدائرة وكل من :

[أ ب]	(أ ب)	[ب ج]
[ج أ]	[أ ج]	(أ ب)

7 ارسم قطعة مستقيم [أ ب] يقيس طولها 5 سم ثم ارسم دائرة يقيس قطرها 8 سم
وتمر من النقطتين "أ" و "ب".

1 (د) دائرة مركزها "ن". [أ ب] و [أ ج] وتران قيس طول كل منهما يساوي شعاع الدائرة.

1) ارسم شكلا مناسباً.

2) ماذا يمثل (أ ن) بالنسبة للقطعة [ب ج]؟

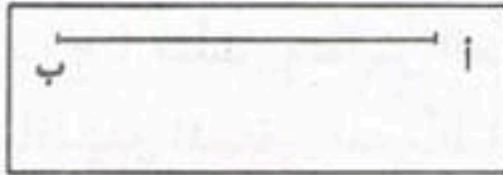
3) ماذا يمثل (ب ج) بالنسبة للقطعة [ن أ]؟

(د) دائرة و [أ ب] وتر لا يمر بمركزها "ن". "م" منتصف القطعة [أ ب].

ارسم الشكل وعبر بجملة عن رأيك للمستقيمين (ن م) و (أ ب).

خذ نقطتين "أ" و "ب" على حافة ورقة

ثم ابن الموسط العمودي [أ ب].



ارسم مستقيماً (ص) ونقطة "أ" خارجه. حدّد النقطة "ب" بحيث يكون (ص) الموسط العمودي [أ ب].

(د) دائرة مركزها "ن" و "م" نقطة تنتمي إليها. الموسط العمودي للقطعة [ن م] يقطع الدائرة (د) في النقطتين "أ" و "ب".

1) ارسم شكلاً مناسباً.

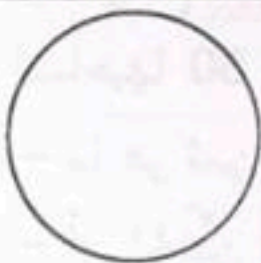
2) ماهي طبيعة كل من المثلثات (م أ ب) و (ن أ م) و (ن ب م)؟

ارسم مثلثاً، ثم ابن الموسط العمودي لكل ضلع من أضلاعه.

ارسم دائرة تمرّ من رؤوسه الثلاثة.

ارسم دائرة بواسطة قطعة نقدية. حدّد مركز هذه الدائرة

معتمداً على البركار والمسطرة فقط.

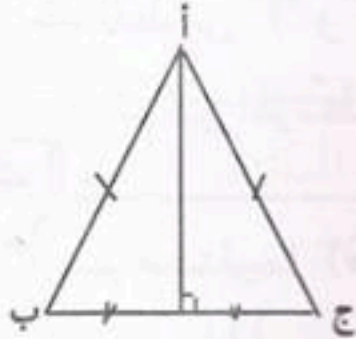


1 (أ) ما هو أكبر عدد صحيح يكون خارج قسمته على 13 مساوياً لـ 19؟
(ب) ابحث عن أصغر قاسم وأصغر مقسوم يُفْضيان معاً إلى الخارج 4 والباقي 36.

2

"أ" و "ب" نقطتان بحيث $أب = 6$ سم.
1) ارسم دائرة تمرّ بالنقطتين "أ" و "ب" شعاعها 4 سم. كم دائرة يمكنك رسمها؟
2) ارسم دائرة تمرّ بالنقطتين "أ" و "ب" شعاعها 3 سم. كم دائرة يمكنك رسمها؟
3) هل يمكنك رسم دائرة مارةً بالنقطتين "أ" و "ب" وشعاعها 2 سم؟

3



(أ ب ج) مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية "أ".
- ماذا يمثل المستقيم المتوسط المارّ بالقمة الرئيسية "أ" بالنسبة للضلع [ب ج]؟

4

لفلاح 45 شجرة برتقال، وفرت كلّ واحدة منها معدّل 60 كغ من الفلال . لبيع انتاجه فكّر في حلين.

الحل الأول : بيع المحصول على رؤوس الأشجار بـ 28 ديناراً انتاج الشجرة الواحدة.

- ما هو ثمن البيع في هذه الحالة؟

الحل الثاني : يجمع البرتقال ويبيعه في سوق الجملة وللقيام بهذا العمل وجب عليه :

(أ) استئجار 8 عاملات لمدة أسبوع ويدفع لكلّ واحدة منهنّ أجره يومية قدرها 7 500 م.ي.
ما هي أجره العاملات خلال تلك المدة؟

(ب) وضع البرتقال في صناديق ذات 18 كغ وحملها إلى السوق على متن شاحنة يدفع لصاحبها 30 ديناراً ويبيع الصندوق الواحد بـ 13 500 م.ي.

- ما هو ثمن البيع في هذه الحالة؟

- أيّ الحلين أنسب لهذا الفلاح؟ ادعم جوابك بالأرقام.

مضاعفات عدد صحيح طبيعي

أوجد من بين الأعداد الآتية مضاعفات العدد 9 :

1242 , 27 , 0 , 1 , 19 , 36 , 63 , $18 - 8 \times 9$ 5×27 , 16×45 , 963

اكتب جميع مضاعفات 11 المحصورة بين العددين 1 000 و 1 110 .

ابحث عن المضاعفات الثلاثة المتتالية للعدد 25 والتي يساوي مجموعها 450 .

عُمر جدتي هذه السنة هو مضاعف للعدد 6 ، وسيُصبح في السنة القادمة مضاعفا للعدد 5. كم يبلغ عمر جدتي حاليا علما وأنه يتراوح بين 70 و 92 سنة؟

عدد تلاميذ قسم هو 30 تلميذا. أرادت معلّمة تكوين مجموعات بها نفس العدد من التلاميذ. حدّد من بين الأعداد الآتية : 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 15 , الأعداد التي لا يمكن أن تمثل عدد أفراد كل مجموعة.

عُمر أبي الآن مضاعفا للعدد 7 وقد كان في السنة الماضية مضاعفا للعدد 4 وسيُصبح في السنة المقبلة مضاعفا للعدد 5. فكم عمر أبي؟

الأعداد الصحيحة الطبيعية المتقاطعة :

(1) الجداء 41×11 .

(2) أصغر عدد صحيح طبيعي فرديّ مكوّن من ثلاثة أرقام.

(3) 2×2 - مضاعف للعدد 25.

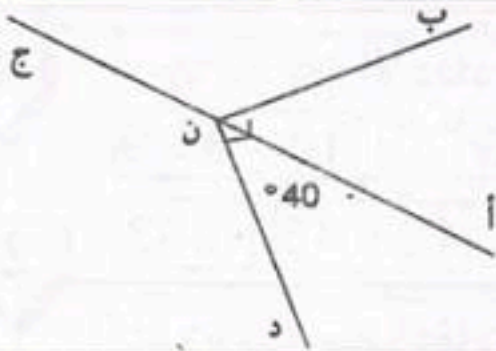
(4) مضاعف للعدد 100 أكبر من 500.

(أ) مضاعف للعدد 7 .

(ب) أصغر عدد صحيح طبيعي مكوّن من رقمين.

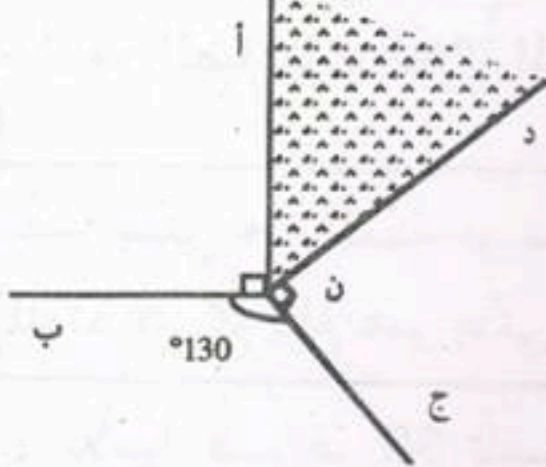
(ج) الجداء : $17 \times 3 \times 20 \times 5$.(د) 2×2 - مضاعف للعدد 3 أصغر من 60 .

	د	ج	ب	أ
1				
2				
3				
4				

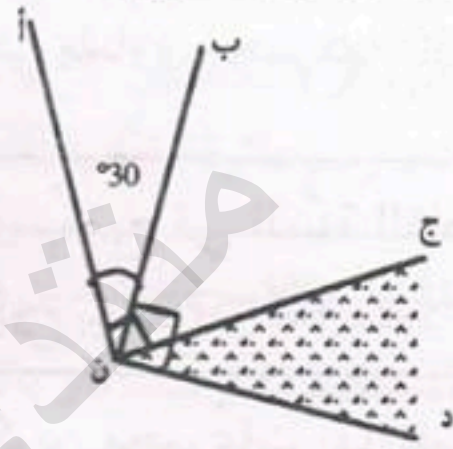


- 1 - احسب قياس الزاوية ($\angle \text{أ ن ب}$).
- احسب قياس الزاوية ($\angle \text{ج ن د}$).

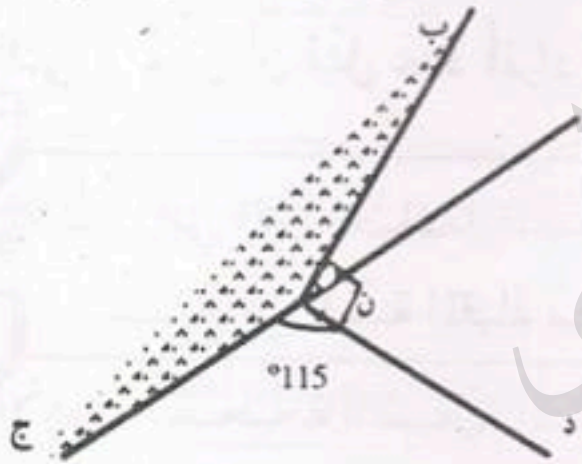
3 ما هو قياس الزاوية ($\angle \text{أ ن د}$) ؟



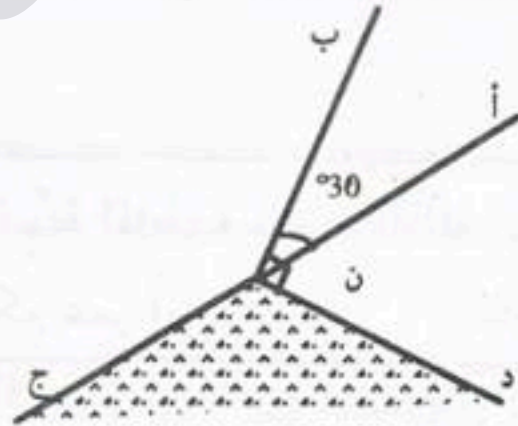
2 ما هو قياس الزاوية ($\angle \text{ج ن د}$) ؟



5 احسب قياس الزاوية ($\angle \text{ب ن ج}$) .



4 احسب قياس الزاوية ($\angle \text{ج ن د}$) .



6 ارسم دائرة وقطرا [أ ب] في هذه الدائرة. خذ نقطة "م" ، "ج" ، "د" ، "هـ" على الدائرة. احسب قياس الزوايا : ($\angle \text{أ م ب}$) ، ($\angle \text{أ ج ب}$) ، ($\angle \text{أ د ب}$) ، ($\angle \text{أ هـ ب}$). ماذا تلاحظ؟

7 ارسم دائرة ووترًا [أ ب] في هذه الدائرة أصغر من القطر. خذ نقطة "م" ، "ج" ، "د" على الدائرة. قس الزوايا : ($\angle \text{أ م ب}$) ، ($\angle \text{أ ج ب}$) ، ($\angle \text{أ د ب}$). ماذا تلاحظ؟

8 ارسم دائرة مركزها "ن" وخذ نقطتين "أ" و "ب" على الدائرة. "م" نقطة على الدائرة تختلف عن "أ" و "ب". قس الزاويتين ($\angle \text{أ ن ب}$) و ($\angle \text{أ م ب}$). كرر العملية بتغيير موضع "م" على الدائرة. ماذا تلاحظ؟

المسائل (1)

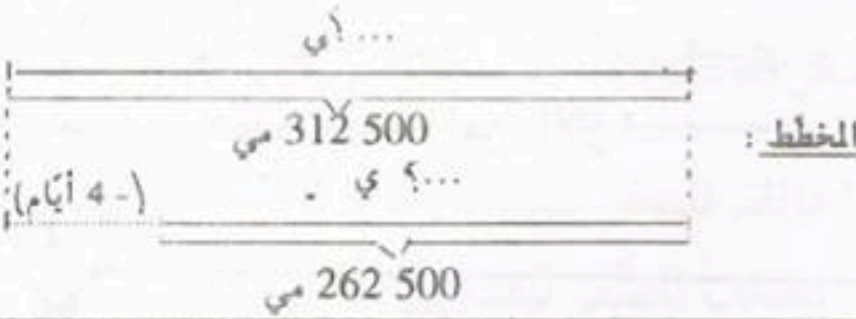
المسألة : 1

تُحصّل عامل مختصّ على 262 500 مي أجرة عمله خلال شهر أكتوبر ولو لم يتخلّف 4 أيّام خلال هذا الشهر لتُحصّل على 312 500 مي.
ابحث عن عدد الأيام الذي عمل فيها خلال شهر أكتوبر.

* سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التالي :

العدد	مدلول العدد
262 500	
4	
312 500	

* استعن بالمخطط التالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.



2

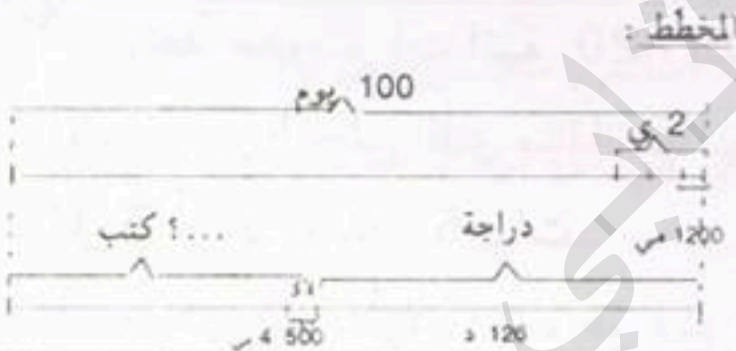
المسألة :

يدخّن رجل 3 علب من السجائر كلّ يومين بثمان 1 200 مي العلبة الواحدة.
(أ) ما هو ثمن السجائر التي يستهلكها هذا الرجل خلال 100 يوم؟
(ب) لو كفّ عن التدخين في هذه المدة لاستطاع بثمان السجائر شراء دراجة لابنه بـ 126 ديناراً ومجموعة من الكتب ثمن الكتاب الواحد بـ 4 500 مي.
ما هو عدد الكتب التي كان بالإمكان شراؤها؟

* سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التالي :

العدد	مدلول العدد
1 200	
	ثمن الدراجة
4 500	

* استعن بالمخطط التالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.



3

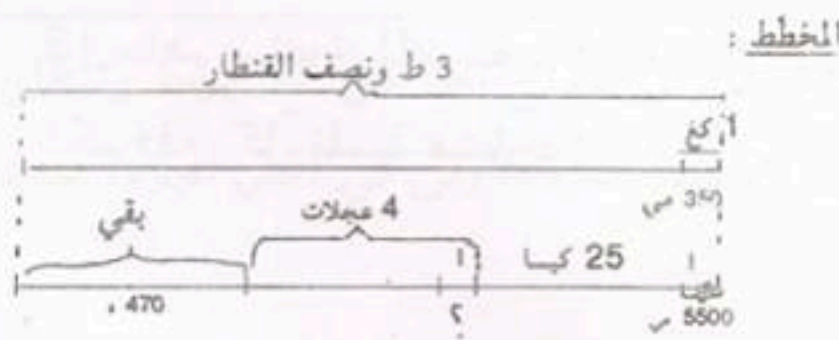
المسألة :

باع أحد الفلاحين 3 ط ونصف القنطار من حبّ الزيتون بـ 350 مي الكغ الواحد.
ما هو مقدار دخله؟
شري بما لديه 25 كيساً من السماد بـ 5 500 مي الكيس الواحد وكذلك أربع عجلات لشاحنته. فما هو ثمن شراء العجلة الواحدة إذا علمت أنّه بقي له 470 ديناراً؟

* سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التالي :

العدد	مدلول العدد
	كتلة حبّ الزيتون
350	
5 500	

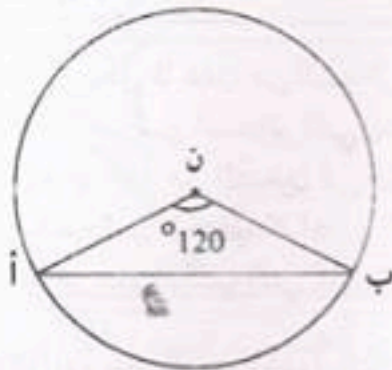
* استعن بالمخطط التالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.



1 نعتبر الأعداد : $24 \times 25 = \text{أ}$ ، $50 \times 16 = \text{ب}$ ، $100 = \text{ج}$

- هل العدد أ مضاعف للعدد ج؟
- هل العدد ب مضاعف للعدد ج؟

2 قال أمين : "فوق عمر أبي عمري بـ 25 سنة، وبعد 11 سنة سيصبح عمره ضعف عمري". فما هو عمر أمين الآن؟



- 3 أعد رسم الشكل التالي :
- أحسب قياس الزاويتين (ن أ ب) و (ن ب أ) .

4 تعد مدرسة ابتدائية 720 تلميذا، تلميذ واحد من 12 تلميذا سيشترك في الاستعراض المحلي الذي سيقام بمناسبة الاحتفال بالسابع من نوفمبر. كل 7 أولاد يقابلهم 5 بنات.

- 1 ما هو عدد الأولاد؟ وما هو عدد البنات؟
- 2 لهذا الغرض اشترى مدير المدرسة زياً لكل مُنتمٍ إلى هذا الاستعراض، وكان ثمن الزي الواحد 24 ديناراً بالنسبة للولد و 28 ديناراً بالنسبة للبنات مع العلم أن البائع متع المدير من تخفيض نسبته $\frac{1}{10}$ من الثمن الجملي. ما هو المقدار الواجب دفعه؟
- 3 ساهم صندوق المدرسة بـ 666 ديناراً ودفع التلاميذ المشاركون بالتساوي المبلغ الباقي. فكم دفع كل تلميذ مشارك؟

1

(أ) أوجد جميع مضاعفات العددين 18 و 24 الأصغر من 150.
استنتج من ذلك المضاعف المشترك الأصغر للعددين 18 و 24 المخالف للصفر.
(ب) أحسب أصغر عدد صحيح طبيعي يكون باقي قسمته الإقليدية على 8 وعلى 10 هو 7.

2

(ج) احسب المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصفر للعددين 4 و 6.

3

(أ) أوجد المضاعف المشترك الأصغر والمخالف للصفر للعددين 6 و 18.
(ب) أوجد المضاعف المشترك الأصغر والمخالف للصفر للعددين 15 و 60.

4

(أ) أتم بكتابات أربع مضاعفات مشتركة أخرى للعددين 2 و 3 (0 ، 6 ، ...).
(ب) أكتب خمسة عشر مضاعفا مشتركا للعددين 5 و 10 (0 ، 10 ، ...).

5

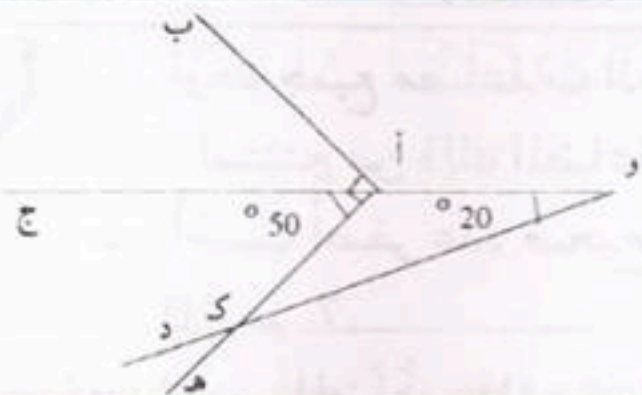
في معهد ثانوي عدد تلاميذ السنة السابعة أساسي محصور بين 250 و 270 . لو وزعوا على مجموعات ذات 36 أو 28 تلميذا لبقى في كل مرة 5 تلاميذ غير موزعين.
ما هو عدد هؤلاء التلاميذ؟

6

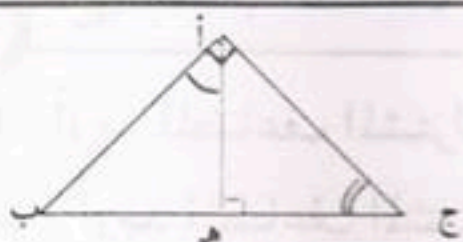
أنتجت مدجنة ذات يوم كمية من البيض عددها محصور بين 700 و 750 . لو جمعها صاجبها في أطباق من نفس النوع ذات 24 أو 18 بيضة لقيت في كل حالة بعد التوزيع 9 بيضات. ما هو عدد البيض الذي أنتجته هذه المدجنة؟

تنطلق باخرتان من ميناء صفاقس، تنطلق الأولى بعد كل 12 يوما وتنطلق الثانية بعد كل 18 يوما. فإذا علمت أنهما انطلقتا للمرة الأولى في نفس اليوم، فبعد كم يوم تنطلق الباخرتان في نفس اليوم للمرة الثانية؟

1 حدّد أزواج الزوايا المتتامّة والزوايا المتكاملة المرسومة في هذا الشكل.



2



ما هو مجموع قيسي الزاويتين (هـ ج أ) و (هـ أ ج)؟
- ما هو مجموع قيسي الزاويتين (هـ أ ب) و (هـ أ ج)؟
- ماذا تستنتج؟

3

لدينا زاويتان متتامتان إذا كان قيس إحداهما ضعف قيس الأخرى، فما هو قيس كلّ واحدة منهما؟

4

لدينا زاويتان متكاملتان إذا كان قيس إحداهما يزيد عن قيس الأخرى بـ 20 درجة. فما هو قيس كلّ واحدة منهما؟

5

- 1) ارسم مستعملا المنقلة زاوية (أ هـ ب) قيسها بالدرجة 50.
- 2) ارسم الزاوية (ب هـ ج) المجاورة لها بحيث تكون الزاويتان (أ هـ ب) و (ب هـ ج) متتامتين. (ما هي الآلة المستعملة)؟
- 3) ما هو قيس الزاوية (ب هـ ج)؟

6

ارسم مستعملا المنقلة زاويتين (أ هـ ب) و (ب هـ ج) متجاورتين قيسهما على التوالي 70° و 20°. ماذا تلاحظ؟ علّل إجابتك.

1 أتمم تعبير الجدول التالي :

1 س و 45 دق	3 س و 50 دق	59 دق و 15 ث	$\frac{1}{2}$ دق	$\frac{1}{4}$ دق

2

ابتدأ حفل تلفزيوني مساء يوم السبت على الساعة العاشرة و 25 دق. متى انتهى هذا الحفل إذا دام 2 س و 45 دق؟

3

يبتدئ عرض مسرحي في الساعة 20 و 45 دق وهو يشتمل على 3 فصول ذات 45 دق الفصل الواحد وبين كل فصلين استراحة ذات $\frac{1}{4}$ ساعة. متى ينتهي العرض المسرحي؟

4

غادرت طائرة مطار تونس قرطاج على الساعة التاسعة و 40 دق صباحا قاصدة مدينة جربة حيث وصلتها بعد ثلثي ساعة ثم عادت إلى تونس بعدما مكثت بمطار جربة "مليتة" ساعتين ونصف.

في أي وقت تصل الطائرة إلى مطار تونس بعد مغادرتها مطار جربة؟

5

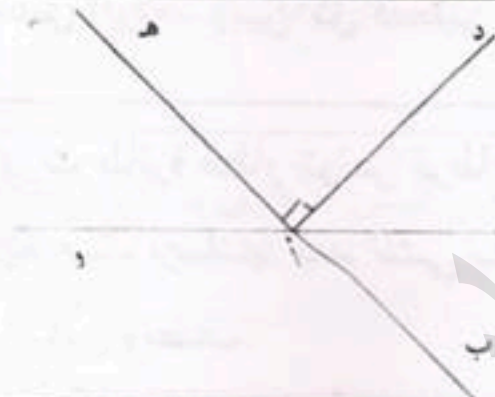
انطلقت مباراة في كرة القدم على الساعة الثالثة والنصف مساء. استغرق الشوط الأول من المباراة مدة 45 دق، وتوقف خلال فترة الاستراحة لمدة 15 دق ثم استؤنفت المباراة مدة 45 دق في الشوط الثاني.

(أ) تم تسجيل الإصابة الأولى والوحيدة في المباراة بعد مرور ربع ساعة على بداية الشوط الثاني. إلى كم تشير الساعة آنذاك؟

(ب) في أي ساعة انتهت هذه المباراة إذا علمت أنها عرفت توقفا مدته 3 دق؟

1 جمع مربّي نحل كمية من العسل، فقالت زوجته: "لو نعلبها في علب ذات 6 هغ لا يبقى من العسل شيء". وقال ابنه: "لو نعلبها في علب ذات 8 هغ لا يبقى من العسل شيء كذلك".
احسب كتلة العسل التي أنتجها هذا المربّي إذا كانت محصورة بين 500 و 520 هغ.

2 يصل قطار قادم من تونس العاصمة إلى صفاقس على الساعة 20 و 42 دق.
(أ) أعلنت إدارة محطة القطار بواسطة مضخم الصوت أنه سيتأخر لمدة $\frac{3}{4}$ ساعة.
ما هي الساعة المتوقعة لوصول هذا القطار؟
(ب) ما هو التأخير الحقيقي إذا علمت أنه وصل فعلا إلى المحطة على الساعة 21 و 20 دق؟



3 احسب دون أن تستعمل المنقلة:
 $\angle أ ب + \angle ب أ ج =$
 $\angle د أ ج + \angle أ هـ =$
 $\angle أ ب - \angle ج أ د =$

4 اشترى بائع عطر وعاء يحوي كمية من العطر محصورة بين 25 لترا و 30 لترا فلاحظ أنه بإمكانه إفراغ كامل هذه الكمية في قوارير متحدة السعة ذات 7 دسل أو 8 دسل.
(1) ما هي سعة هذا الوعاء علما أنه لا يبقى به شيء في كلّ مرة؟
(2) ما هو ثمن شراء العطر مع العلم أن سعر اللتر الواحد يساوي 6 دنانير؟
(3) تباع القوارير الفارغة ذات 7 دسل بـ 250 مي الواحدة وذات 8 دسل بـ 320 مي الواحدة.

- ساعد هذا البائع على اختيار الصنف المناسب من القوارير الذي يمثل أقلّ تكلفة.

- ما هو ثمن كلفة القوارير الملأى؟

(4) حدّد ثمن بيع قارورة العطر لو بلغ ربح البائع 42 دينارا.

الأعداد الصحيحة الطبيعية : آلية القسمة

1

قام تلميذ بقسمة العدد 1 386 على 74. فوجد أن الخارج هو 18 والباقي 54.
وقام تلميذ آخر بقسمة العدد 3 578 على 52. فوجد بأن الخارج هو 68 والباقي 42.
(أ) إذا قسم الأول العدد 1 386 على 18 فهل يكون الخارج هو 74 والباقي 54؟ لماذا؟
(ب) إذا قسم الثاني العدد 3 578 على 68 فهل يكون الخارج هو 52 والباقي 42؟ لماذا؟
(ج) تحقق من صحة كل قسمة.

2

كان محصول القمح الذي أنتجه فلاح في الموسم الماضي هو 76 طناً. كم عدد الرحلات التي ستقوم بها شاحنة حمولتها 48 قنطاراً لنقل المحصول؟

3

في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر تحصل تلميذ على 3 في الخارج وعلى 12 في الباقي. ابحث عن العددين علماً أن مجموعهما يساوي 204.

4

اشترى تاجر أثاث 6 طاولات و 24 كرسيًا بسعر جملي قدره 564 ديناراً وصرف لنقلها إلى مغازته 16 ديناراً. باع كل البضاعة فحقق ربحاً جملياً يقدر بـ 200 دينار.
(أ) ما هو ثمن بيع البضاعة؟
(ب) ما هو ثمن بيع الكرسي الواحد إذا علمت أنه باع الطاولة الواحدة بـ 50 ديناراً؟

5

اشترى خياط 3 لفائف من قماش الستائر تتقاس طولاً وتختلف نوعاً بثمن جملي قدره 160 2 د
أتم ملء الجدول التالي :

القطعة الأولى	القطعة الثانية	القطعة الثالثة
12	15	21
الثمن الجملي لكل قطعة بالـد		

6

لفلاح ضيعة بها 100 نخلة. عند موسم الجني قام عماله الذين يعملون فيها مقابل خمس الانتاج بعملية الجني فكان معدل إنتاج النخلة الواحدة 95 كغ.
(1) ما هو انتاج الضيعة بالكغ؟
(2) كم كان نصيب صاحب الضيعة؟
(3) تولى صاحب الضيعة فرز نصيبه من التمر فتبين أن قنطاراً منه غير صالح للبيع، ثم قام بعد ذلك بتعليب السليم منه في اديق ذات 25 كغ. ما هو عدد الصناديق؟
(4) بكم باع الصندوق الواحد إذا كان دخله الجملي من بيع الصناديق بلغ 3 600 د؟

1 ارسم زاوية قائمة (\hat{A} ب) ومنصفها. ما هو قياس كل زاوية من الزاويتين المحصلتين؟

2 ارسم زاوية منبسطة (\hat{A} ب) ومنصفها (ن ج) ماذا يمكنك القول عن المستقيمين (أ ب) و (ن ج)؟

3 ارسم زاويتين (\hat{A} ب) و (\hat{B} ج) متجاورتين قيسهما (\hat{A} ب) = 80° و (\hat{B} ج) = 50° .
ب) ارسم (ن م) و (ن ك) منصفي (\hat{A} ب) و (\hat{B} ج) على التوالي.
ج) احسب قياس الزاوية (\hat{M} ن ك) دون استعمال المنقلة.

4 ارسم زاوية حادة. ارسم نصف المستقيم (ن ج) بحيث يكون (ن ب) هو منصف الزاوية (\hat{A} ن ج). (استعمل البركار والمسطرة فقط)

5 ارسم مثلثا (أ ب ج) بحيث: $\hat{A} = 60^\circ$ ، (\hat{A} ب ج) = 70°
ج ب = 6 سم ثم ابن منصفاته الثلاثة.
م" هي نقطة تلاقي المنصفات الثلاثة.
احسب قياس الزاوية (\hat{B} م ج) دون استعمال المنقلة.

6 ابن دائرة قياس شعاعها بالصم 3 وارسم وترين [أ ب] و [أ ج].
ابن منصف الزاوية (\hat{A} ج).
لتكن "د" نقطة تقاطع هذا المنصف والدائرة.
قارن بين المسافتين د ب و د ج مستعملا بركارا.

1 في سباق للسيارات استغرق المتسابق الأول 1 س و 22 دق و 45 ث لقطع مسافة السباق. في حين استغرق المتسابق الثاني 19 ث أكثر من الأول واستغرق الثالث 12 ث أكثر من الثاني.
أحسب المدة الزمنية التي استغرقها كل من المتسابقين الثاني والثالث لقطع مسافة السباق؟ والفرق بين المتسابق الأول والثالث.

2 خرج قطار من مدينة قابس على الساعة الواحدة والنصف بعد الزوال في اتجاه العاصمة التي وصلها على الساعة السابعة و 5 دق مساءً بعد أن توقف في محطة صفاقس مدة ربع ساعة وفي مدينة سوسة مدة 12 دق.
(أ) احسب المدة الزمنية التي استغرقها القطار بين مدينتي قابس وتونس العاصمة؟
(ب) في أي ساعة كان القطار سيصل إلى تونس العاصمة في حالة عدم توقفه في مدينتي صفاقس وسوسة؟

3 أشرقت الشمس يوم الجمعة 20 مارس في الساعة السادسة و 23 دق وغربت في الساعة السادسة و 33 دق مساءً. كم دام النهار؟ وكم دام الليل؟

4 يشرع عامل في عمله على الساعة السابعة والرّبع صباحاً وينتهي منه على الساعة الخامسة مساءً. يتوقف العمل مرتين : الأولى تستغرق ثلث ساعة والثانية تقع بين منتصف النهار و 13 س و 30 دق. ما هي مدة العمل؟

5 خرج موزّع بريد من المركز إثر القيام بعملية الفرز على الساعة 8 و 55 دق وعاد إليه على الساعة 11 و 45 دق.
ما هي المدة التي قضّاها في عملية التوزيع إذا علمت أنه توقف ثلث الساعة لإصلاح عطب أصاب دراجته؟

1 حدّد المقسوم والقاسم والخارج والباقي في كلّ مما يأتي :

الباقي	الخارج	القاسم	المقسوم	المساوية
				$111 + (125 \times 80) = 10\,111$
-				$15 + (68 \times 15) = 1\,035$
				$23 + (45 \times 36) = 1\,643$

2 ابحث عن العدد الناقص في المتساويات التالية :

$$7\,728 = 21 \times \cdot \times 16$$

$$1\,792 = 28 \times (36 - \cdot)$$

$$2\,400 = 32 \times (\cdot + 45)$$

3 أرسم زاويتين متكاملتين ومتجاورتين [أ ب ، أ ج] و [أ ج ، أ د] حيث تكون الأولى حادة. ابن [أ م] المنصف لـ [أ ب ، أ ج] و [أ س] المنصف لـ [أ ج ، أ د].
ما رأيك في [أ م ، أ س]؟ علّل جوابك.

4 عرّض على شاب إمكانية العمل التالية :

- أن يعمل بشركة مقابل مرتّب شهري قدره 360 ديناراً مع التمتع بمنحة انتاج قارة تقدّر بـ 75 ديناراً يحصل عليها مرّة كلّ ثلاثة أشهر.
- أحسب دخله السنوي في هذه الحالة؟
 - أن يعمل عند أحد الخواص مقابل أجره أسبوعية قيمتها 84 ديناراً.
- لو كنت مكان هذا الشاب أي عرض تفضّل؟ علّل جوابك.
- لكنّ هذا الشاب اختار العمل عند أحد الخواص حيث يمكنه القيام بساعات إضافية لتحسين دخله، وبعد أسبوع واحد من العمل استطاع أن يحقق دخلاً قدره 104 د أنفقها كما يلي :
- 60 ديناراً أعان بها والده، ومقابل الساعات الإضافية وفره ببنك الإسكان وخصّص ما تبقى لمصاريفه الخاصة.
 - أ) أحسب قيمة كلّ من المبلغين الأخيرين.
 - ب) احسب عدد الساعات الإضافية التي قام بها هذا الشاب علماً وأنّ أجره الساعة الواحدة منها تقدّر بـ 2 500 مي.

1

أجب بـ "نعم" أو "لا" عما يلي :

- (أ) جميع الأعداد الطبيعية التي رقم أحادها 2 تقبل القسمة على 2.
(ب) جميع الأعداد الطبيعية التي مجموع أرقامها 3 تقبل القسمة على 3.
(ج) جميع الأعداد المنتهية بصفر تقبل القسمة على 5.
(د) توجد أعداد مجموع أرقامها 8 تقبل القسمة على 5.
(هـ) كل عدد يقبل القسمة على 3 يقبل القسمة على 9.
(و) توجد أعداد رقم أحادها 2 تقبل القسمة على 9.

2

- (أ) ما هو أكبر عدد مكون من ثلاثة أرقام ينتهي بالرقم 5 ويقبل القسمة على 9 ؟
(ب) ما هو أصغر عدد مكون من ثلاثة أرقام ينتهي بالرقم 5 ويقبل القسمة على 9 ؟

3

اكتب باستعمال الأرقام الآتية : 3 ، 4 ، 5 ما يلي :

- (أ) عددين من ثلاثة أرقام يقبلان القسمة على 2.
(ب) عددين من ثلاثة أرقام يقبلان القسمة على 5.
(ج) أربعة أعداد من ثلاثة أرقام تقبل القسمة على 3.

4

اكتب رقما مناسباً في كل نقطة حتى يكون العدد المتحصل عليه قابلاً للقسمة على 5

و 9 في آن واحد واذكر جميع الإمكانيات . . 2 3

5

عوّض كل نقطة بالرقم المناسب في العدد . 7 2 . ليصبح قابلاً للقسمة على 2 و 5

و 3 في آن واحد (اذكر كل الحالات).

6

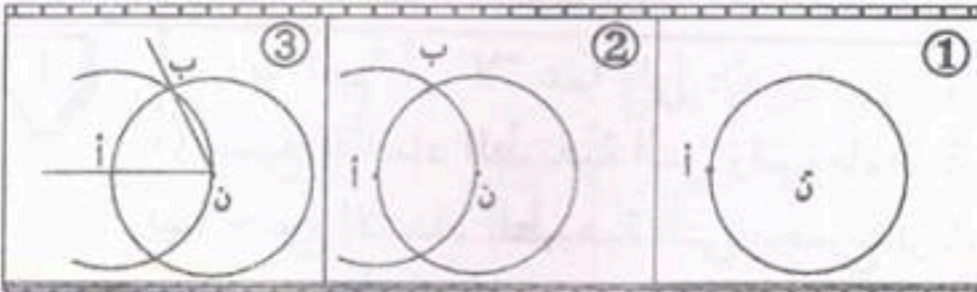
اكتب أصغر عدد مكان النقطة :

631 + = عددا قابلاً للقسمة على 2 و 5 و 9 في نفس الوقت.

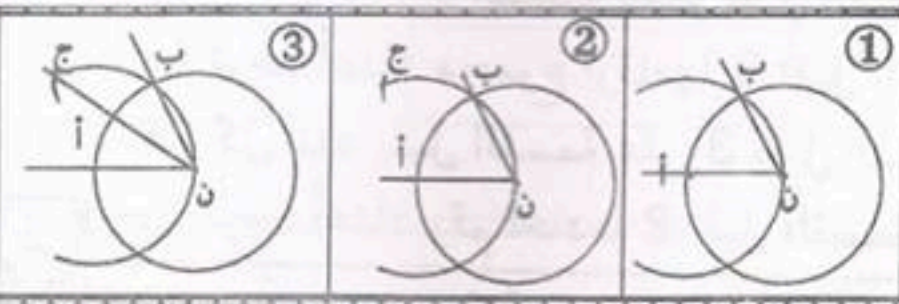
404 - = عددا قابلاً للقسمة على 9 و 5 في نفس الوقت.

7

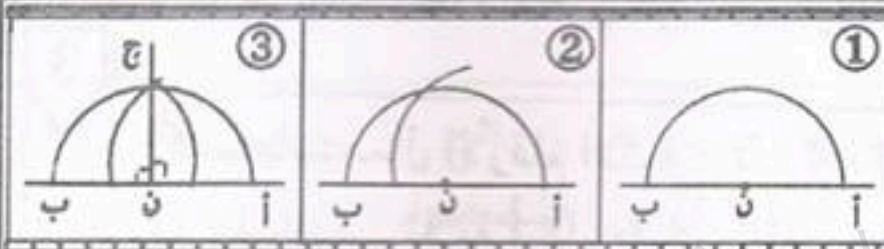
- خذ عددين صحيحين متتاليين وبين أن جذاهما قابل للقسمة على 2.
- خذ ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية متتالية وبين أن جذاها قابل للقسمة على 2×3 .
- خذ أربعة أعداد متتالية وبين أن جذاها قابل للقسمة على $2 \times 3 \times 4 \times 5$.
- حاول أن تكتب جملة تلخص بها ملاحظاتك.



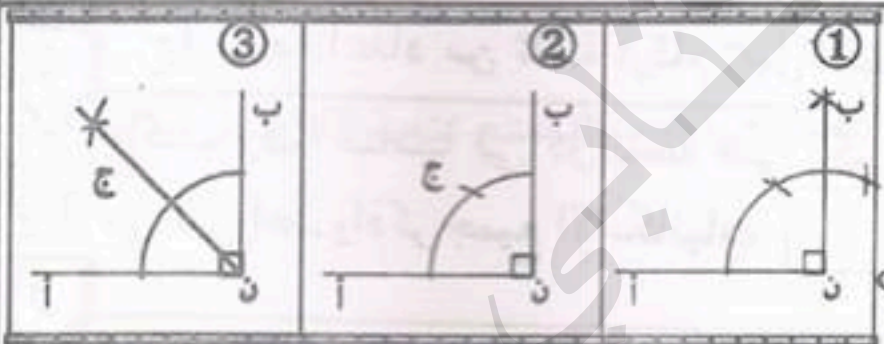
1 بواسطة نفس فتحة البركار
تتبع شريط البناء. تحقق بواسطة
المنقلة من أن قياس الزاوية
أن ب هو 60°.



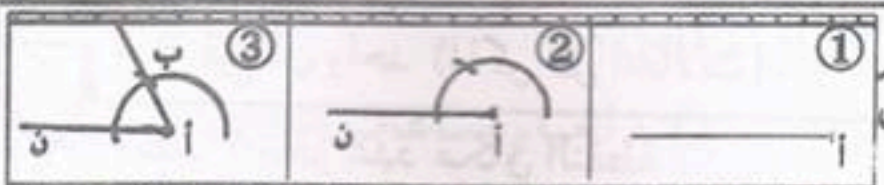
2 ابن زاوية أن ب قياسها 60°
تتبع شريط البناء المستقيم (ن ج)
تحقق بواسطة المنقلة من أن قياس كل
من الزاويتين (أ ن ج) و (ج ن ب) هو 30°.



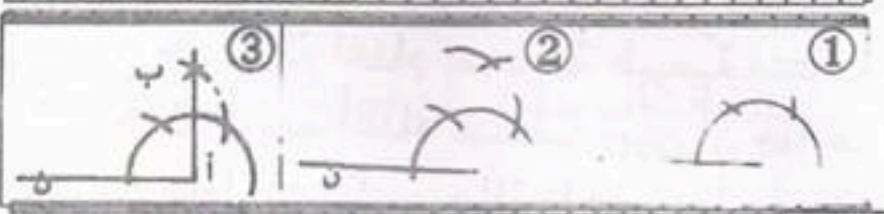
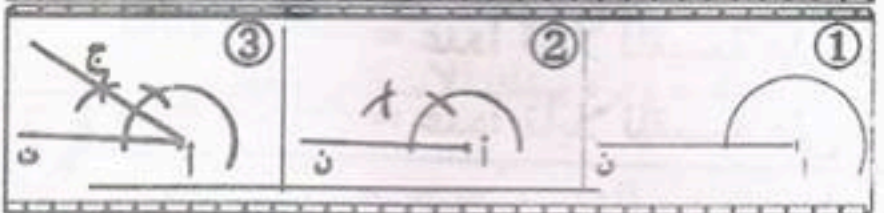
3 ارسم زاوية منبسطة (قيسها 180°)
تتبع شريط بناء المستقيم (ن ج). تحقق
بواسطة المنقلة من أن قياس كل من
الزاويتين (أ ن ج) و (ج ن ب) هو 90°.



4 ابن زاوية قائمة (قيسها 90°)
تتبع شريط بناء المستقيم (ن ج)
تحقق بواسطة المنقلة من أن قياس كل
من الزاويتين (أ ن ج) و (ج ن ب) هو 45°.



5 بواسطة نفس فتحة البركار أعد اشربة
البناء التي رسمتها إيمان وحدد قياس كل
زاوية:



- ° - قياس الزاوية ن أ ب =
- ° - قياس الزاوية ن أ ج =
- ° - قياس الزاوية ب أ ن =

ضرب عدد يقيس الزمن في عدد صحيح طبيعي

1 يستغرق صُنْبُور مدّة زمنيّة قدرها 1 س و 38 دق و 42 ث لملء رُبْع صهريج ماء.
ما هي المدّة الزّمنيّة التي يستغرقها الصُنْبُور لملء كامل الصّهريج؟

2 طافت مركبة فضائيّة 6 مرّات حول الأرض للقيام بمهام استكشافيّة في مدّة زمنيّة تقدّر بـ 1 س و 16 دق و 12 ث في الدّورة الواحدة. ما هي المدّة الزّمنيّة التي استغرقتها المركبة في الطّواف؟

3 يشتغل عامل شركة من السّاعة 7 و 30 دق إلى السّاعة 2 و 15 دق ظهرا يوميا وذلك لمدّة 6 أيّام في الأسبوع.
كم ساعة يشتغل هذا العامل أسبوعيا؟

4 خرج قطار في السّاعة السّادسة و 20 دق صباحا ووصل إلى المحطّة المقصودة في السّاعة العاشرة و 15 دق بعد توقّف 5 مرّات مدّة 5 دق و 10 ث في كلّ مرّة.
فما هو الزمن الذي قضاه القطار في السّير؟

5 دارت مقابلة في الملاكمة اضطرّ الحكم إلى إيقافها بعد انتهاء الجولة الخامسة، إذا علمت أنّ الجولة تدوم 3 دقائق وأنّ راحة تفصل بين الجولة الأولى والأخرى تدوم 1 دق و 30 ث. فكم دامت هذه المقابلة؟

6 لي ساعة تتقدّم دقيقة و 15 ثانية كلّ ساعة، ولصديقي ساعة تتأخّر بـ 45 ثانية كلّ ساعة: عدّكناهما معاً عند منتصف النّهار.
ما هو الفارق في الوقت، بين ما تشير إليه ساعتني وما تشير إليه ساعته، بعد 24 ساعة؟

المسائل (2)

المعطيات الواردة بالمسألة :

العدد	مدلول العدد
540	ثمن اللقافة بالدينار
480	ثمن اللقافة بعد طرح 4 م بالدينار
4	عدد الأمتار التي تم بيعها

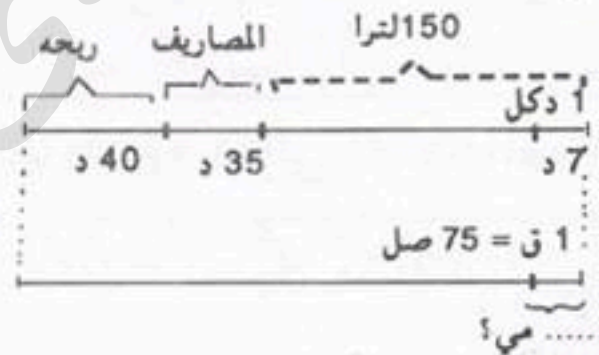
1 استعن بالمخطط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحريّر مسألة ثمّ أجب عنها :
المخطط



المعطيات الواردة بالمسألة :

العدد	مدلول العدد
150	عدد اللترات المشتراة
7	ثمن شراء الديكالترا الواحد بالدينار
35	ثمن شراء القوارير الفارغة بالدينار
75	سعة القارورة الواحدة بالصل
40	ربحه الجملي بالدينار

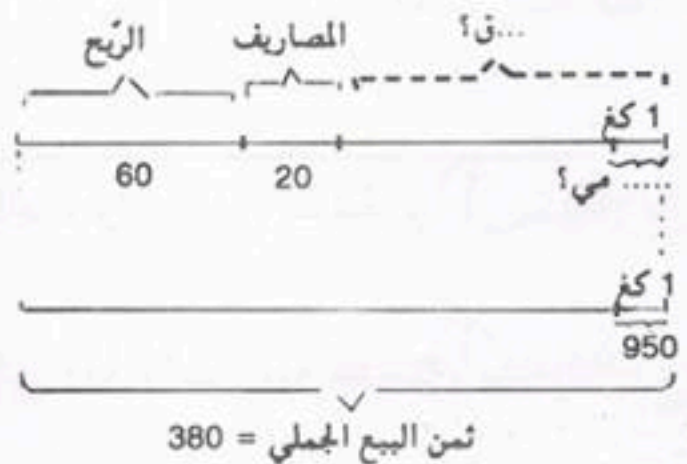
2 استعن بالمخطط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحريّر مسألة ثمّ أجب عنها :
المخطط



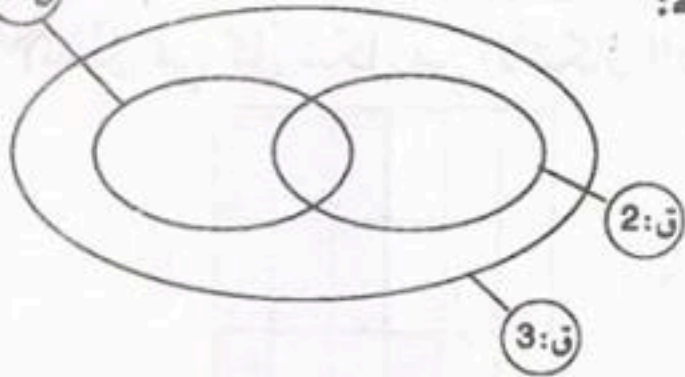
المعطيات الواردة بالمسألة :

العدد	مدلول العدد
950	ثمن بيع الكغ الواحد من البرتقال بالمليم
20	مصاريف النقل بالدينار
60	ربحه الجملي بالدينار
380	ثمن البيع الجملي بالدينار

3 استعن بالمخطط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحريّر مسألة ثمّ أجب عنها :
المخطط



ق:9



ضع كل عدد في المكان المناسب لتحقيق العلاقة:
قابل للقسمة على:

702

501

102

225

1

2

تتقدم ساعة يدوية بـ 15 ثانية في الساعة. فكم تتقدم في 24 ساعة؟
وقع تعديلها في منتصف النهار. فما هو الوقت الذي تشير إليه عند منتصف الليل
من نفس اليوم؟

3

ابن زاوية (س أ ص) قياس فتحتها بالدرجة 60.

- ارسم دائرة مركزها "أ" تقطع [أ س] في "ج" و [أ ص] في "ب".
- أرسم النقطة "ط" منتصف [ب ج].
- ما رأيك في المستقيمين (ب ج) و (أ ط)؟

4

اكثرت جمعية العمل التنموي بمدرسة ابتدائية حافلتين للقيام برحلة استطلاعية لمدينة
القيروان. خصصت هذه الرحلة لفائدة جميع تلاميذ السنة السادسة وعددهم 96 وقد قدرت
مساهمة كل تلميذ بـ 10 دنانير و 500 مي.
(أ) ما هو مقدار مساهمة كل التلاميذ؟

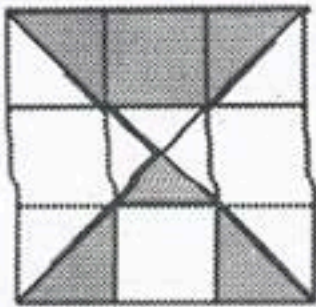
غير أنه تبين فيما بعد أن بعض التلاميذ لا يقدرّون على الدفع وحتى لا يُحرّموا من
المشاركة اتفق بقية زملائهم على تحمّل نفقات تذاكرهم وبذلك تمّ الترفيع بـ 700 مي بالنسبة
لكل واحد من بقية المشاركين.

(ب) ما هو عدد التلاميذ المعوزين؟ (الذين لم يدفعوا)

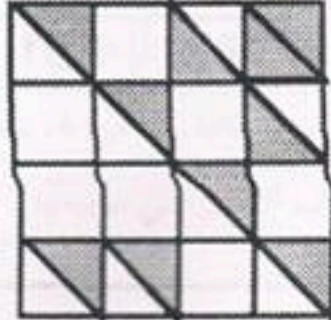
بعد طرح مصاريف النقل وفر صندوق الجمعية من هذه الرحلة مبلغا قدره 168 دينارا
سأهم به في مصاريف التغذية.

(ج) ما هي المسافة الفاصلة من هذه المدرسة ومدينة القيروان علما بأن تعريفه النقل تبلغ
1500 مي للكيلومتر الواحد بالنسبة لكل حافلة؟

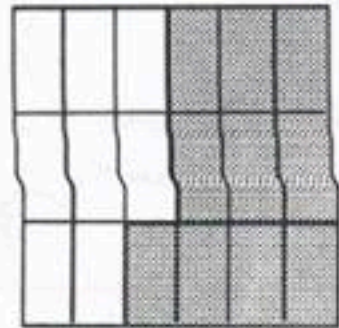
1 باعتبار المربع الكبير وحدة لقيس السطوح، عبّر بعدد كسري عن مساحة السطح المظلل في كل شكل من الأشكال التالية :



(ج)



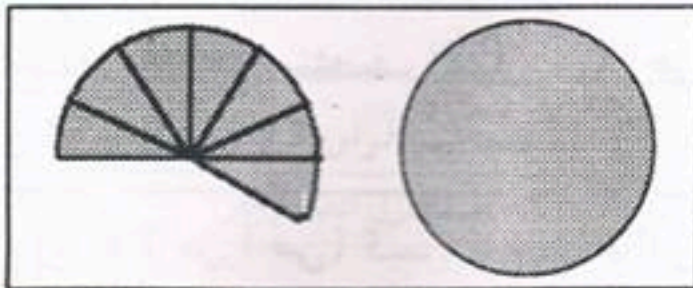
(ب)



(أ)

2

باعتبار القرص وحدة لقيس السطوح عبّر بعدد كسري عن مساحة الجزئين المظللين في الرسم التالي :



3

ما هو العدد الكسري الذي يمثل ثلاث قطع ونصف من خبزة المرطبات حسب الرسم الجانبي.



4

ارسم قرصا واعتبر مساحته تساوي 1. لون جزءا منه مساحته $\frac{3}{5}$.

5

ارسم على المستقيم (ص) نقطتين "أ" و "ب" إذا اعتبرت أن طول القطعة [أ ب] وحدة لقيس الأطوال .

فارسم النقط "هـ" ، "ج" ، "د" ، "م" بحيث $\frac{2}{3} = \text{أهـ}$ ، $2 = \text{أج}$ ، $\frac{7}{3} = \text{أد}$ ، $\frac{5}{3} = \text{أم}$

(ص)

6

عرض طاولة يساوي ثلثي طولها. ما هما العددان الكسريان اللذان يمثلان طول وعرض المستطيل بالنسبة إلى محيطه.

أحسب بعدي هذه الطاولة إذا علمت أن محيطها يساوي 70 دسم.

الكتابات المختلفة لعدد كسري

1 أتم متى أمكن ذلك بكتابة عدد صحيح مكان النقط :

$$\frac{100}{\dots} = \frac{44}{121} \cdot \frac{\dots}{100} = \frac{44}{121} \cdot \frac{100}{\dots} = \frac{14}{21} \cdot \frac{\dots}{100} = \frac{14}{21}$$

$$\frac{\dots}{100} = \frac{21}{49} \cdot \frac{100}{\dots} = \frac{45}{36} \cdot \frac{100}{\dots} = \frac{50}{12} \cdot \frac{\dots}{100} = \frac{50}{12}$$

هل توجد كتابة كسرية للعدد الكسري $\frac{30}{45}$ مقامها يساوي 27 ؟

هل توجد كتابة كسرية للعدد الكسري $\frac{18}{21}$ مقامها 10 أو 100 أو 1 000 ؟

هل توجد كتابة كسرية للعدد الكسري $\frac{18}{28}$ مقامها عدد فردي ؟

3 اكتب جميع الكتابات الكسرية للعدد $\frac{20}{35}$ التي مقاماتها أصغر من 35.

4 (أ) ما هو العدد الكسري الذي يساوي العدد الكسري $\frac{3}{3}$ ومقامه 37 ؟

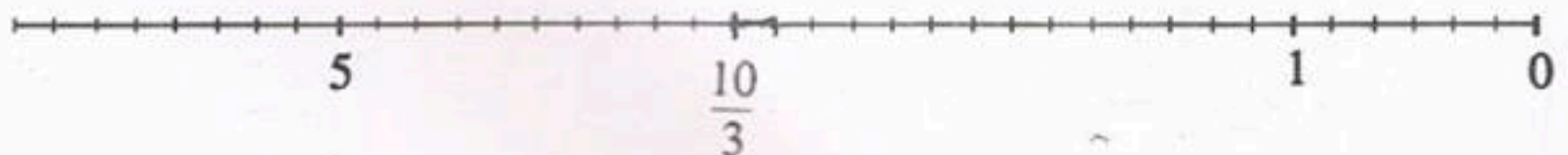
(ب) هل يوجد عدد كسري يساوي العدد الكسري $\frac{2}{3}$ ومقامه 37 ؟

(ج) أوجد الأعداد الكسرية التي تساوي $\frac{2}{9}$ والتي تكون بسوطها على التوالي هي : 82 ، 4 ، 6 ، 16 ، 46 ، 26 .

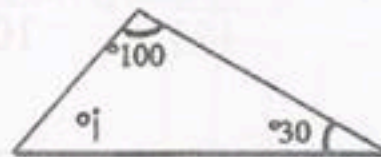
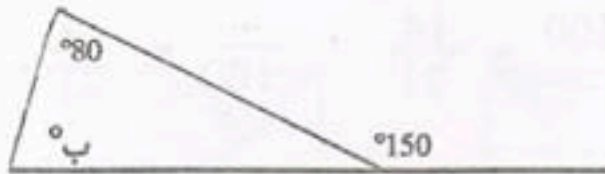
(د) أوجد الأعداد الكسرية التي تساوي $\frac{5}{7}$ والتي تكون مقاماتها على التوالي هي : 49 ، 63 ، 14 ، 35 ، 28 .

5 لاحظ الشكل ثم ضع عددا من بين الأعداد التالية مقابل التدرجة المناسبة :

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot 2 \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{14}{6} \cdot 3 \cdot \frac{17}{3} \cdot 4$$



1 لاحظ الشكلين وحدد (أ) و (ب) :



2

أجب بـ "نعم" أو "لا" :

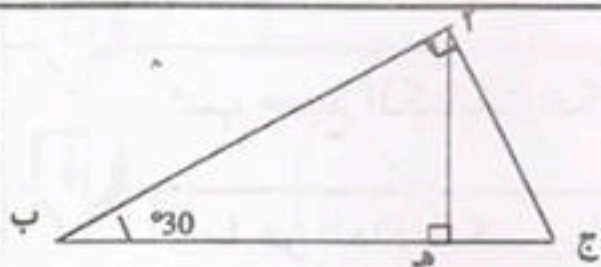
☐
☐
☐

(أ) يمكن أن يكون لمثلث زاوية حادة وزاوية قائمة وزاوية منفرجة.

(ب) يمكن أن يكون لمثلث زاويتان قياسهما 90° و 110° .

(ج) يمكن أن يكون لمثلث قائم الزاوية زاوية منفرجة.

3



- احسب قياس الزاوية (أ ج ب).

- احسب قياس الزاوية (ب أ هـ).

4

ارسم مثلثا (أ ب ج) بحيث :

$\angle ب = 30^\circ$ ، $\angle ج = 100^\circ$ ، $ب ج = 5$ سم .

ارسم النقطة "د" بحيث : $\angle ج ب د = 60^\circ$ و $\angle د ب ج = 80^\circ$.

(أ) استعن بأداة هندسية لمقارنة (ب أ ج) و (ب د ج).

(ب) استعمل خاصية مجموع قياس زوايا مثلث لتعليل إجابتك.

5

(1) أرسم مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين قمته الرئيسية "أ"، خذ نقطة "م"

تنتمي إلى [أ ج] ونقطة "ن" تنتمي إلى [ب ج] بحيث $\angle ب أ ج = \angle م ن ج$

(2) قارن (م ج ب) و (أ ب ج) ثم (م ج ب) و (م ن ج) ،

(3) ما هي طبيعة المثلث (م ن ج) ؟ علل إجابتك.

1 ابن مثلثا (أ ب ج) في كل حالة من الحالات التالية :
 (أ) $\angle \text{أ} = 5^\circ$ ، $\angle \text{ب} = 60^\circ$ ، $\angle \text{ج} = 45^\circ$
 (ب) $\angle \text{أ} = 6^\circ$ ، $\angle \text{ب} = 4^\circ$ ، $\angle \text{ج} = 45^\circ$
 (ج) $\angle \text{أ} = 5^\circ$ ، $\angle \text{ب} = 7^\circ$ ، $\angle \text{ج} = 30^\circ$

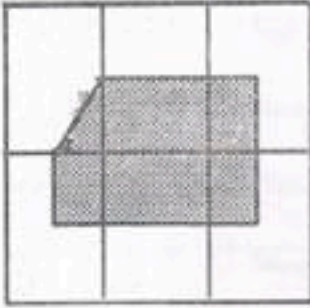
2 ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قياس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [أ ج] = 5 بالصم وقيس [ب أ ، ب ج] = 45 بالدرجة.

3 ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قياس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [أ ج] = 6 بالصم وقيس [ب أ ، ب ج] يساوي 60 بالدرجة.

4 ابن مثلثا (أ ب ج) قائما في "أ" علما وأن قياس [ب ج] = 7 صم وقيس فتحة الزاوية [ب أ ، ب ج] يساوي 30 درجة.

5 ابن مثلثا تقيس أضلاعه على التوالي بالصم : 5 ، 7 ، 9. ثم ارسم دائرة تمر من رؤوسه الثلاثة.

6 ابن مثلثا (أ ب ج) قمته الرئيسية "ج" ، $\angle \text{أ} = 60^\circ$
 [أ ج] = [ب ج] = 5 صم
 ما هو نوع المثلث المتحصّل عليه؟



1 باعتبار المربع الكبير وحدة لقيس السطوح
عبر بعدد كسري عن الجزء المظلل.

2 ضع أعدادا مناسبة مكان النقط :

$$\frac{1}{16} = \frac{45}{\cdot} = \frac{9}{96} = \frac{35}{\cdot} = \frac{15}{24}$$

3 ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = [أ ج] = 5 بالصم
وقيس [ب أ ، ب ج] = 45 بالدرجة.
ما نوع هذا المثلث؟

4 أراد تلاميذ نادي الأطفال إصدار 400 نسخة من مجلتهم، تتطلب كل نسخة 15 ورقة.

(أ) ابحث عن عدد الأوراق في الجملة.

(ب) إذا علمت أن رزمة الورق ذات 500 ورقة تباع بـ 5 500 مي وأن نفقات الطباعة بلغت $\frac{1}{6}$ ثمن شراء الورق فابحث عن كلفة النسخ.

(ج) أهدت المدرسة 40 نسخة مجانا وباعت البقية.

- أحسب ثمن بيع النسخة الواحدة إذا علمت أن النادي وفر ربحا صافيا قدره 85 000 مي

(د) خصص التلاميذ ربحهم لشراء كتب مطالعة بحساب 1 700 مي الكتاب الواحد.

- ما هو عدد الكتب التي تحصلوا عليها علما وأن المكتبي منحهم كتابا مجانا عن كل 12 كتابا مشتراة؟

الأعداد الكسرية : الاختزال - توحيد المقامات

الأسبوع
10

1 اكتب الأعداد الكسرية الآتية على شكل مختزل :

$$\frac{1250}{1000} - \frac{720}{112} - \frac{800}{480} - \frac{104}{256} - \frac{360}{640} - \frac{32}{96} - \frac{18}{33} - \frac{8}{12}$$

2

اكتب الأعداد الكسرية الآتية على شكل مختزل كما في المثال :

$$\frac{16}{15} = \frac{16 \times 1}{3 \times 5} = \frac{16}{15}$$

$$\frac{70 \times 100 \times 15}{140 \times 30 \times 25}, \frac{36 \times 12 \times 15}{14 \times 18 \times 16}, \frac{28 \times 15}{35 \times 36}, \frac{5 \times 4}{5 \times 7}$$

3

البحث عن المقام المشترك الأصغر لمعددين كسريين :

مثال : أوجد المقام المشترك الأصغر للمعددين : $\frac{6}{20}$ و $\frac{14}{24}$

- نختزل العددين : $\frac{3}{10} = \frac{6}{20}$ ، $\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$

- نأخذ أكبر المقامين 12. نكتب مضاعفاته المتتالية: نتوقف بمجرد ما نتحصل على مضاعف للمقام الآخر 10 والجدول التالي يوضح ذلك.

60	48	36	24	12	مضاعفات 12
نعم	لا	لا	لا	لا	هل هو مضاعف للعدد 10 ؟
نتوقف	نستمر	نستمر	نستمر	نستمر	

المقام المشترك الأصغر هو 60. $\frac{35}{60} = \frac{7}{12} = \frac{14}{24}$ ، $\frac{18}{60} = \frac{3}{10} = \frac{6}{20}$.
أوجد المقام المشترك الأصغر لكل عددين مما يلي ووحد مقاميهما :
 $\frac{7}{18}$ و $\frac{4}{30}$ ، $\frac{18}{40}$ و $\frac{11}{32}$ ، $\frac{10}{24}$ و $\frac{18}{32}$ ، $\frac{14}{44}$ و $\frac{15}{99}$

4

لاحظ ما يلي : $\frac{7}{6} = \frac{7}{6}$ ، $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$

$$\frac{42}{36} = \frac{35}{30} = \frac{28}{24} = \frac{21}{18} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6} \quad \frac{20}{45} = \frac{16}{36} = \frac{12}{27} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

هناك عدة مقامات مشتركة للعددين الكسريين $\frac{7}{6}$ و $\frac{4}{9}$ ، أصغر هذه المقامات هو 18.

$$\frac{7}{18} = \frac{7}{6} \quad \frac{4}{18} = \frac{4}{9}$$

ابحث عن المقام المشترك الأصغر لكل عددين كسريين مما يلي ووحد مقاميهما كما في المثال.

$$\frac{31}{36}, \frac{35}{24}, \frac{15}{48}, \frac{27}{32}, \frac{31}{20}, \frac{14}{25}, \frac{13}{14}, \frac{5}{21}, \frac{7}{18}, \frac{3}{8}, \frac{7}{12}, \frac{4}{15}$$

5

العددان الكسريان $\frac{5}{60}$ و $\frac{40}{72}$ غير مختزلين :

(أ) نختزلهما : $\frac{5}{9} = \frac{40}{72}$ ، $\frac{1}{12} = \frac{5}{60}$

(ب) ثم نبحث عن المقام المشترك الأصغر لهما : $\frac{3}{36} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$
 $\frac{20}{36} = \frac{15}{27} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$

(ج) ابحث عن المقام المشترك الأصغر لكل عددين مما يلي ووحد مقاميهما كما في المثال

أعلاه : $\frac{24}{84}, \frac{54}{66}, \frac{70}{45}, \frac{18}{30}, \frac{21}{36}, \frac{20}{48}, \frac{42}{27}, \frac{14}{18}$

6

وحد مقامي كل عددين كسريين مما يلي :

$$\frac{5}{3}, \frac{9}{14}, \frac{7}{12}, \frac{3}{11}, \frac{7}{6}, \frac{3}{5}, \frac{5}{4}, \frac{7}{3}$$

7

وحد مقامي كل عددين كسريين مما يلي :

$$\frac{9}{10}, \frac{81}{100}, \frac{41}{56}, \frac{11}{28}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{5}{4}, \frac{3}{8}$$

8

وحد مقامي كل عددين كسريين مما يلي :

$$\frac{27}{42}, \frac{14}{18}, \frac{40}{36}, \frac{5}{60}, \frac{7}{30}, \frac{10}{45}, \frac{7}{6}, \frac{4}{9}$$

9

وحد مقامات الأعداد الكسرية الآتية :

$$\frac{7}{20}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}, \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$$

10

وحد مقامات الأعداد الكسرية الآتية :

$$\frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{10}{12}$$

$$\frac{18}{14}, \frac{14}{35}, \frac{4}{21}$$

$$\frac{5}{6}, \frac{12}{15}, \frac{12}{9}$$

بناء المثلثات (2)

1 هل يمكنك رسم مثلث (أ ب ج) قائم الزاوية في "أ" بحيث: أ ب = 5 سم ،
ب ج = 4 سم ؟ علّل إجابتك.

2 ابن مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية في "أ" بحيث أ ب = 3 سم ، ب ج = 5 سم .

3 ابن مثلثا قائم الزاوية ومتقايس الضلعين قيس وتره بالصم 6.

4 ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين ، قمته الرئيسية "أ".
1) حدد نقطة "د" لكي يكون للمثلثين (د أ ب) و (د أ ج) نفس المحيط .
2) ما هي مجموعة النقط "د" التي تحقق الشرط السابق؟

5 1) ابن مثلثا قائم الزاوية يقيس أحد ضلعي الزاوية القائمة فيه بالصم 5
ويقيس وتره بالصم 8.

2) ابن موسطاته العمودية. ماذا تلاحظ؟
3) ارسم الدائرة المحيطة به. أين يقع مركزها؟ وما هو شعاعها؟

6 1) ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين [أ ب] و [أ ج] حيث :
قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [ب ج] = 4 بالصم .
2) لتكن "هـ" منتصف [ب ج] و "م" منتصف [أ ج]
ما رأيك في [أ هـ] بالنسبة للزاوية [أ ب ، أ ج] ؟
ما رأيك في [أ هـ] بالنسبة لـ [ب ج] ؟
ما رأيك في [ب م] بالنسبة لـ [أ ج] ؟

7 أجب بـ "نعم" أو "لا"

أ) مجموع طولي أي ضلعين في المثلث أكبر من طول الضلع الثالث.

ب) مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي 180°.

ج) كل مثلث فيه زاويتان متقايسان هو مثلث متقايس الأضلاع.

د) منصفات زوايا مثلث تتلاقى في نقطة واحدة.

1 وضع نحّال كلّ ما أنتجه نحله من عسل في قنّان زجاجيّة. ووضع بكلّ قنينة 420 غراما وباع القنينة الواحدة بـ 500 5 مي. ما هي كمية العسل التي أنتجها النحل؟
- ما هي المعلومات التي تحتاجها للإجابة عن سؤال المسألة؟

2 يستهلك شخص $\frac{3}{5}$ ل من الحليب ، ثمن اللتر منه 600 مي ويحتوي كل لتر من الحليب على 35 غراما من المواد الدهنيّة.
- ما هو عدد لترات الحليب التي يستهلكها هذا الشخص سنويّاً؟ (السنة 365 يوما)
(أ) استعن بالمعلومات الموجودة بالمسألة واكتب أسئلة أخرى.
(ب) أجب عن جميع الأسئلة.

3 اكرى شخص بمناسبة فرح عائلي سيارّة من إحدى وكالات كراء السيّارات حسب جدول الوكالة. يدفع هذا الشخص 45 دينارا كلّ يوم مع زيادة 75 مي لكلّ كيلومتر يقطعه بالسيّارة ويكون ثمن البنزين على حساب المستهلك (الوكالة لا تزود السيّارات بالبنزين).
أخذ هذا الشخص السيّارة يوم الجمعة 7 أوت 1998 على الساعة التاسعة صباحا وبعدأداها الكيلومتری 13 415 وأعادها يوم الثلاثاء 11 أوت 1998 على الساعة التاسعة صباحا وبعدأداها 14 115 كيلومترا.

إذا كانت هذه السيّارة تستهلك 7 لترات في كلّ 100 كيلومتر وثمان البنزين 620 مي لكل لتر فاحسب كلفة كراء السيّارة.

(أ) ما هي المعلومات الموجودة بالمسألة والتي لن تفيدك في الإجابة؟
(ب) أجب عن السؤال باستخدام المعلومات المناسبة.
(ج) اطرح أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.

1 هل العدداً الكسريان متكافئان $\frac{5}{10}$ و $\frac{6}{12}$ ؟ علّل جوابك.

2 أ) اختزل الأعداد الكسرية التالية :

$$\frac{4 \times 5 \times 20}{8 \times 10 \times 7}, \quad \frac{3 \times 12}{9 \times 6}, \quad \frac{77}{99}$$

ب) وحدّ مقامات الأعداد الكسرية التالية : $\frac{5}{33}, \frac{6}{11}, \frac{3}{22}$

3 عندما نجح أخي في الامتحان قررت العائلة أن تشتري له دراجة ثمنها المرسوم 168 د. التزم أبي بدفع نصف المبلغ وأمي الثلث وجدّي الربع.

1 هل يمكن شراء الدراجة؟ لماذا؟

2 هل يمكن أيضاً اقتناء دراجة صغيرة لأختي الصغرى ثمنها 40 ديناراً.

3 طلبنا من البائع أن يمتنعنا بانخفاض حتى نتمكن من شراء الدراجتين وتكون الفرحة

تامة بالمنزل. وافق بعد إلحاح على منحنا تخفيضاً قدره $\frac{1}{10}$ بالنسبة للدراجتين.

هل يمكن الشراء؟

4 لاحظ البائع حيرتنا فقرر ألا ينقص علينا فرحتنا، أعطانا الدراجتين وأخذ ما لنا

من المال.

ابحث عن أصغر عدد كسري يمثل مقدار التخفيض الذي متّعنا به البائع بالنسبة للثمن

الأصلي.

الاستحان الثلاثي الأول (1)

1 ما هو أكبر عدد صحيح خارج قسمته على 27 يساوي 98.

2 بلط أحدهم غرفة مربعة الشكل بجليز يقيس طول الواحدة منه 30 بالصم ويقيس عرضها 20 بالصم. ابحث عن قيس ضلع الغرفة مع العلم أنه محصور بين 390 و 470صم وأنه لم يلتجئ إلى القص عند تبليط الغرفة.

3 ابن مثلثا (أ ب ج) حيث [ب ج] = 8 بالصم و $\hat{أ} = \hat{ب} = 45^\circ$.
ما هو نوع هذا المثلث؟ علل جوابك.

4 بمناسبة الحفل المدرسي فكرت أسرة التعليم في تقديم مرطبات مدعوها البالغ عددهم 350 شخصا. يمكن الحصول على المرطبات حسب ثلاث طرق :
الطريقة الأولى : شراء المرطبات بـ 15 دينارا الكغ مع العلم أن الكيلوغرام الواحد يحتوي على 50 قطعة وأن البائع يمنح تخفيضا بنسبة $\frac{1}{10}$ وأن المرطبات توزع بحساب قطعة واحدة لكل مدعو.

الطريقة الثانية : شراء المرطبات بحساب 420 مي القطعة الواحدة.

الطريقة الثالثة : صنع المرطبات لدى أحد الخواص على أن يقع شراء 5 كغ من اللوز المقشّر بـ 600 9 مي الكغ وبقية المواد بمبلغ $\frac{1}{6}$ ثمن اللوز ودفع أجر العمال المقدّر بـ 20 دينارا.

(1) أي الطرق أقلّ كلفة؟

(2) ما هو عدد الجوائز التي يمكن لأسرة التعليم أن تقتنيها بعد شراء المرطبات إذا

علمت أن ثمن الجائزة الواحدة تقدّر بدينارين وأن المبلغ المرصود للحفل هو 300 دينار؟

1 ابحث عن العدد الناقص في الكتابة التالية :

$$85 + 37 \times (\dots - 63) = 1750$$

2

عرضت مسرحية في ثلاث فصول، معدل ما استغرقه كل فصل منها 45 دق. استراح الممثلون ثلث ساعة إثر كل فصل.
في أي ساعة بدأ العرض إذا كان قد انتهى في منتصف الليل؟

3

ارسم زاوية منفرجة يحمل ضلعاها نقطتين تبعدان نفس البعد عن رأسها. اعتمد الكوس والمسطرة للحصول على منتصف الزاوية دون قياس فتحته.

4

اشترى تاجر عطورات صفيحة ملأى ماء زهر بـ 3 دنانير اللتر الواحد.
باع منها بالجملة ديكا لترا ونصف الديكا لتر بـ 60 دينارا وبقي في الصفيحة 30 لترا.
(1) ما هي سعة الصفيحة؟
أفرغ التاجر ما تبقى من العطر في قوارير سعة الواحدة 4 دسل بيعت بحساب 2050 مي القارورة الواحدة.

(2) ابحث عن :

- عدد القوارير اللازمة .
- ثمن البيع الجملي لماء الزهر .
- كامل الأرباح علما بأن ثمن القارورة الفارغة وسداكدها يساوي 200 مي.

1 (أ) عوض النقطة بالعدد المناسب في كل حالة :

$$5 + 21 \times (\dots + 20) = 740$$

(ب) عوض كل نقطة برقم مناسب ليكون العدد 7.2 قابلاً للقسمة على 2، 5 و 9 في نفس الوقت (اذكر جميع الحلول).

2

تشتغل عاملة فلاحية طيلة 4 س و 45 دق في الصباح و 3 س و 15 دق في المساء. ابحث عن أجرها الأسبوعي علماً بأنها لا تعمل يوم الأحد وتتقاضى 950 مي عن الساعة الواحدة؟

3

ارسم زاويتين متكاملتين ومتجاورتين [أ ب ، أ ج] و [أ ج ، أ د] حيث تكون الأولى حادة. ابن [أ م] المنصف لـ [أ ب ، أ ج]، و [أ س] المنصف لـ [أ ج ، أ د]. ما رأيك في [أ م ، أ س]؟ علل جوابك.

4

يملك فلاح ضيعة بها 105 شجرة تفاح معدل إنتاج الشجرة الواحدة هو 19 كغ. (1) ما هي كتلة كامل المحصول؟

بعد عملية الجني صنف الفلاح غلاله إلى صنفين :

- صنف رفيع ويمثل $\frac{1}{3}$ المحصول باعه بـ 200 1 مي الكغ الواحد.

- صنف متوسط ويمثل باقي المحصول باعه كله بـ 998 د.

(2) ما هو ثمن بيع كامل المحصول؟

اشترى الفلاح بما تجمع لديه معدات فلاحية بـ 990 د وأنبوب سقي من المطاط طوله 150 م وبقي له في النهاية 605 د.

(3) ما هو ثمن المتر الواحد من الأنبوب المطاطي؟

1 (أ) ضع مكان كل نقطة الرقم المناسب ليكون العدد قابلاً للقسمة على 5 و 2 و 3 في نفس الوقت . 4 . 6 . ابحث عن كل الحلول.
(ب) احصر العدد 500 بين مضاعفين متتاليين للعدد 28.

2 قضى فلاح 1 س و 55 دق في حرث ربع حقله بواسطة جرار.
- ما هو الزمن الذي يقضيه في حرث كامل حقله؟
- إذا أنهى عمله في حدود الساعة الواحدة ظهراً فمتى شرع في الحرث؟

3 ابن الزاوية [أ س ، أ ص] قيس فتحتها بالدرجة 45. عيّن على [أ س] النقطة "ك" بحيث $ك = 4$ بالصم ثم ابن عن "ك" العمودي على [أ س] بحيث يقطع [أ ص] في "د".
4 ما هو نوع المثلث (أ د ك)؟

نظم فرع الكشف بالتعاون مع الولاية والبلدية مخيماً شارك فيه 35 شاباً ودام 6 أيام.
بلغت مصاريف التغذية والإقامة للشخص الواحد يومياً 200 4 مي.
1) ما هي مصاريف التغذية والإقامة بهذا المخيم في هذه المدة؟
2) بلغت تكاليف النقل ذهاباً وإياباً لجميع المشاركين $\frac{1}{7}$ مصاريف التغذية والإقامة فما هي تكاليف النقل؟
3) ساهمت الولاية بـ $\frac{1}{4}$ الكلفة الجمالية ودفعت البلدية $\frac{1}{6}$ المبلغ المتبقي وسدد المشاركون المبلغ الباقي.
ما هي مساهمة المشاركين؟
4) ابحث عن مساهمة كل مشارك إذا علمت أن جميع المنابات متساوية وأن 5 شبان فقراء وقع إعفاؤهم تماماً من الدفع؟

الاستحان الثلاثي الأول (5)

1 (أ) ضع بكل نقطة رقما ليكون العدد (. 43 .) قابلا للقسمة على 5 و 9 في الآن نفسه. (أوجد كل الحلول)

2 (ب) ابحث عن المقسوم في قسمة إقليدية إذا علمت أن القاسم 6 والخارج 17 . (أوجد جميع الحلول)

3 تتأخر ساعة منبهة بـ $\frac{3}{4}$ دقيقة في الساعة. عد لها صاحبها في منتصف النهار. ما هي الساعة التي تشير إليها في منتصف الليل من نفس اليوم؟

4 ابن دائرة "د" مركزها "و" وقطرها [أ ج] و [ب هـ] متعامدان بحيث :
أ ج = ب هـ = 4 صم. ما هي خاصية الشكل (أ ب هـ) ؟
- ما هو قياس كل من الزاويتين (أ ب هـ) و (أ هـ ب) ؟

بصندوق جمعية العمل التنموي بإحدى المدارس 650 ديناراً. باع مدير هذه المدرسة اشتراكات لمنظمة التربية والأسرة بـ 840 ديناراً.

يدفع المدير لفرع المنظمة $\frac{1}{3}$ من ثمن بيع الاشتراكات ويحتفظ بالباقي بصندوق المدرسة .
(1) ابحث عن الرصيد الذي تجمع بصندوق المدرسة بعد هذا البيع.

فكرت هيئة الجمعية في استثمار كل الأموال المتجمعة بصندوق المدرسة فوق تقرير مشروع تربية الدواجن كالاتي :

- شراء 800 فرخ بـ 450 مي الفرخ الواحد .

- شراء كمية من العلف .

- تجديد بعض الأقفاص وشراء وسائل تدفئة بـ 450 ديناراً .

(2) ما هو ثمن شراء العلف؟

بعد مدة باع التلاميذ الدجاج حياً بـ 750 3 مي الدجاجة الواحدة. إذا علمت أن عددا من الفراخ مات وأن الدجاجة الواحدة تزن معدّل 3 كغ وأن كتلة الدجاج المبيع بلغت 2 160 كغ.

(3) فما هو ثمن بيع الدجاج؟

(4) ابحث عن العدد الكسري المختزل الممثل للدجاج الميت بالنسبة للدجاج الحي.

(5) ما هي جملة المربيع الصافية للجمعية؟

1 اكتب بالأرقام الأعداد العشرية التالية :

- 8 أجزاء من عشرة آلاف.
- ستة أعشار وثلاثة أجزاء من الألف.
- تسعون جزءاً من الألف.
- سبعة وخمسون جزءاً من المائة.

2

اكتب الأعداد التالية على شكل أعداد كسرية مختزلة :

3,5 - 2,25 - 0,35 - 0,125 - 0,04 .

3

أ) ابحث عن عدد كسري مكافئ لـ 1,45 يكون الفرق بين حدّيه 27.

ب) ابحث عن عدد كسري مكافئ لـ 0,75 يكون مجموع حدّيه 91.

4

أحد الأعداد الآتية غير عشري، ضعه في إطار.

$\frac{12}{25}$ - $\frac{17}{16}$ - $\frac{18}{24}$ - $\frac{14}{21}$ - $\frac{13}{40}$ - $\frac{28}{56}$ - $\frac{540}{108}$.

5

ضع الأعداد التالية في المكان المناسب :

$\frac{15}{8}$ ، $\frac{41}{4}$ ، $\frac{14}{28}$ ، $\frac{12}{25}$ ، $\frac{14}{5}$

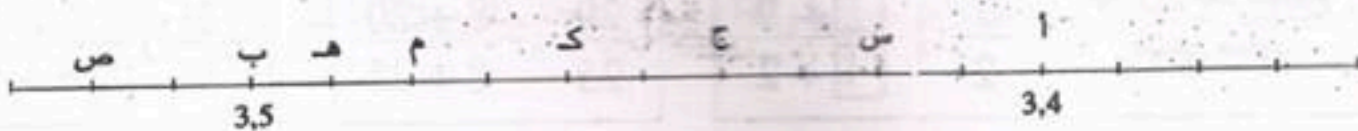
$\frac{25}{75}$ ، $\frac{13}{2}$ ، $\frac{5}{15}$ ، $\frac{24}{21}$ ، $\frac{85}{17}$

6

أعداد عشرية

أعداد كسرية

أ) لاحظ الرّسم ، ثمّ اكتب الأعداد العشرية التي تقابل النّقط : ص ، م ، ن .



ب) ما هي النّقط التي تقابل الأعداد العشرية التالية :

3,50 ، 3,400 ، 3,44 ، 3,49 ، 3,46 ؛ ماذا تلاحظ؟

مقارنة الأعداد الكسرية

الأسبوع

12

1 يبين الشريط التالي المراحل التي قطعها أحد التلاميذ لمقارنة عددين كسريين.
رتب هذه المراحل.

$\frac{60}{108} = \frac{5}{9}$	$\frac{7}{12} > \frac{5}{9}$	$\frac{63}{108} = \frac{7}{12}$	$\frac{63}{108} > \frac{60}{108}$

2

أتم باستعمال أحد الرمزین < أو > :

$$\frac{451}{384} \dots\dots\dots 1, \quad \frac{107}{106} \dots\dots\dots 1, \quad \frac{12}{17} \dots\dots\dots 1, \quad \frac{358}{385} \dots\dots\dots 1$$

3

أتم باستعمال أحد الرمزین < أو > :

$$\frac{1}{7} \dots\dots\dots 0,07, \quad \frac{82}{75} \dots\dots\dots 1,03, \quad 5,3 \dots\dots\dots \frac{63}{11}, \quad 17 \dots\dots\dots \frac{112}{6}$$

4

أتم باستعمال أحد الرمزین < أو > :

$$\frac{13}{25} \dots\dots\dots \frac{13}{28}, \quad \frac{49}{107} \dots\dots\dots \frac{49}{100}, \quad \frac{97}{65} \dots\dots\dots \frac{98}{65}, \quad \frac{12}{35} \dots\dots\dots \frac{17}{35}$$

5

أتم باستعمال أحد الرمزین < أو > :

$$\frac{9}{14} \dots\dots\dots \frac{13}{20}, \quad \frac{7}{12} \dots\dots\dots \frac{5}{9}, \quad \frac{5}{9} \dots\dots\dots \frac{7}{10}, \quad \frac{7}{5} \dots\dots\dots \frac{4}{3}$$

6

قارن بين :

حيث \square عدد صحيح طبيعي معلوم

$$\frac{7}{2}, \quad \frac{\square + 7}{\square + 2}$$

$$\frac{20}{25}, \quad \frac{8 + 20}{8 + 25}$$

$$\frac{3}{5}, \quad \frac{6 + 3}{6 + 5}$$

7

- أوجد أصغر عدد صحيح طبيعي أكبر من العدد الكسري $\frac{23}{14}$.
- أوجد أكبر عدد صحيح طبيعي أصغر من العدد الكسري $\frac{46}{11}$.

1

ارسم مستقيمين متوازيين (س) و (ص).
- ارسم مثلثا (أ ب ج) حيث "أ" تنتمي إلى (س) و "ب" تنتمي إلى (ص) و "ج" تنتمي إلى (س).
- ابن [أ هـ] ارتفاع المثلث (أ ب ج).

2

ابن مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية في "أ" ومتقايس الضلعين علما وأن [ب ج] = 6 صم.
ابن ارتفاعاته ثم لونها.

3

ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين [أ ب] و [أ ج] حيث قيس [ب ج] = 5 بالصم.
وارتفاعه الرئيسي يقيس 6 بالصم.

4

(أ ب ج) هو مثلث قائم الزاوية في "أ"، [أ هـ] هو الارتفاع للوتر [ب ج].
ابن هذا المثلث إذا علمت أن: أ هـ = 5 صم، ب هـ = 3 صم.

5

ابن مثلثا (أ ب ج) حيث أ ب = 8 بالصم، أ ج = 6 بالصم وقيس [أ ب، أ ج] = 45° .
- ابن ارتفاعاته [أ هـ] و [ب م] و [ج س].

6

ابن مثلثا متقايس الأضلاع طول ارتفاعه 5 صم ثم ابن دائرة تمر من رؤوس زواياه.

1 اكتب هذه الأعداد العشرية في صورتها المختصرة :

أ) $0,007 + 5 + 0,1 + 0,03$

ب) $0,004 + 0,08 + 0,2 + 15$

ج) $(10 \times 4) + (0,001 \times 6) + (1 \times 3) + (0,01 \times 5) + (100 \times 2)$

هل الأعداد الآتية متساوية؟

$\frac{123}{4-1111}$ ، $\frac{12}{3-111}$ ، $\frac{1}{2-11}$

- اكتب بسط عدد مساويا لهذه الأعداد :

$\frac{\dots\dots\dots}{5-11111}$

ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين إذا علمت أن طول قاعدته [ب ج] 4 صم وطول ضلعه [أ ب] 6 صم. ابن ارتفاعاته.

اشترى ميكانيكي سيارة بثمن 6800 دينار وكان مسجلا بعداها الكيلومتر 57350. صرف عليها من أجل إصلاحها 750 دينارا ثم شرع في استخدامها. وبعد سنة أصبح مسجلا بعداها 92 550 كيلومترا.

باع هذا الميكانيكي سيارته وربح من بيعها 1 450 دينارا وأضاف لما قبضه من بيع سيارته مبلغ 2 000 دينار واشترى سيارة من نوع آخر تزيد سرعتها عن السيارة الأولى بـ 30 كيلومترا في الساعة وتستهلك 4 لترات من البنزين في كل 100 كيلومتر وهو نصف ما تستهلكه السيارة الأولى.

- 1 - ما هو عدد لترات البنزين التي استهلكتها السيارة الأولى في سنة؟
- 2 - ما هي سرعة السيارة الأولى؟
- 3 - ما هو ثمن شراء السيارة الثانية؟
- 4 - ما هو عدد الكيلومترات التي قطعها بالسيارة الأولى؟
- 5 - ما هو عدد الكيلومترات التي قطعها بالسيارة الثانية؟

① اقرأ الأسئلة و اكتب الأرقام التي لا يمكنك أن تجيب عنها؟
② أعد ترتيب الأسئلة الأخرى وأجب عنها.

1 أحصر كل عدد كسري بين عددين صحيحين متتاليين :

$$\frac{136}{15} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{60}{13} \cdot \frac{44}{3}$$

2 حدّد العدد الصحيح $\boxed{ج}$ الذي يحقق :

$$\boxed{ج} + 1 < \frac{29}{6} < \boxed{ج}$$

3 أوجد الأعداد الصحيحة الطبيعية $\boxed{أ}$ التي تحقق :

$$\frac{23}{21} < \frac{\boxed{أ}}{42} < \frac{9}{7}$$

4 اكتب جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية المحصورة بين العددين الكسريين $\frac{3}{2}$ و $\frac{174}{12}$

5 أوجد 5 أعداد كسرية محصورة بين 3 و 4.

6 ابحث عن 3 أعداد كسرية محصورة بين 3 و $\frac{10}{3}$.

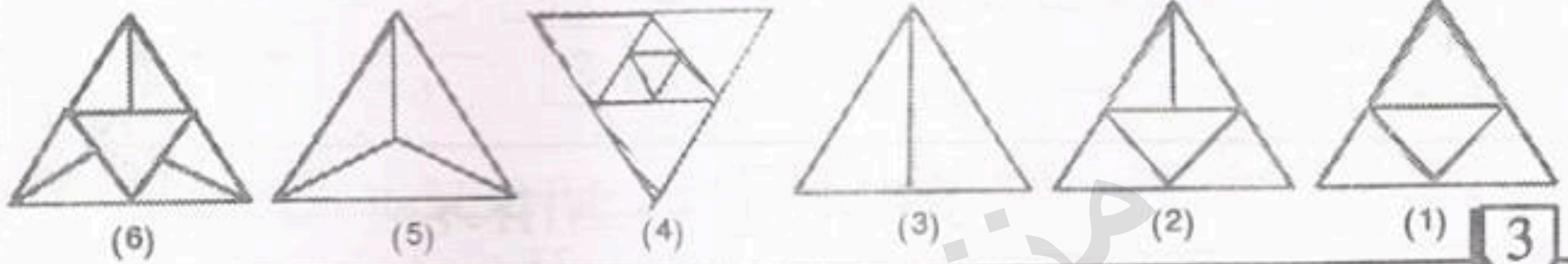
7 أوجد جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية المحصورة بين $\frac{18}{7}$ و $\frac{42}{9}$.

8 أوجد مضاعفات العدد 7 المحصورة بين $\frac{142}{7}$ و $\frac{71}{2}$.

9 أوجد عددين كسريين عشريين محصورين بين 2,1 و 2,2.

- 1- هل يمكن حساب فرق العددين $\frac{6}{7}$ و $\frac{9}{7}$ بهذا الترتيب؟
 - هل يمكن حساب فرق العددين $\frac{17}{3}$ و $\frac{17}{6}$ بهذا الترتيب؟
 - هل يمكن حساب فرق العددين $1,7$ و $\frac{27}{3}$ بهذا الترتيب؟

رتب مساحات الأجزاء المظلة ترتيباً تصاعدياً :



أي الأعداد الآتية أصغر : $\frac{41}{43}$ ، 1 ، $\frac{40}{42}$ ، $\frac{42}{43}$ ، $\frac{41}{42}$

أي الأعداد الآتية أكبر : $\frac{17}{5}$ ، $\frac{14}{5}$ ، $\frac{10}{3}$ ، $3,1$ ، $\frac{28}{9}$

رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تصاعدياً : $\frac{9}{10}$ ، $\frac{24}{23}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $0,75$ ، $\frac{5}{6}$

رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تنازلياً : $\frac{5}{6}$ ، $\frac{29}{30}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{11}{12}$

رتب الأعداد الكسرية التالية ترتيباً تصاعدياً وذلك بأيسر الطرق :

$\frac{13}{5}$ ، $\frac{11}{5}$ ، $\frac{47}{4}$ ، $\frac{6}{7}$ ، $\frac{6}{10}$

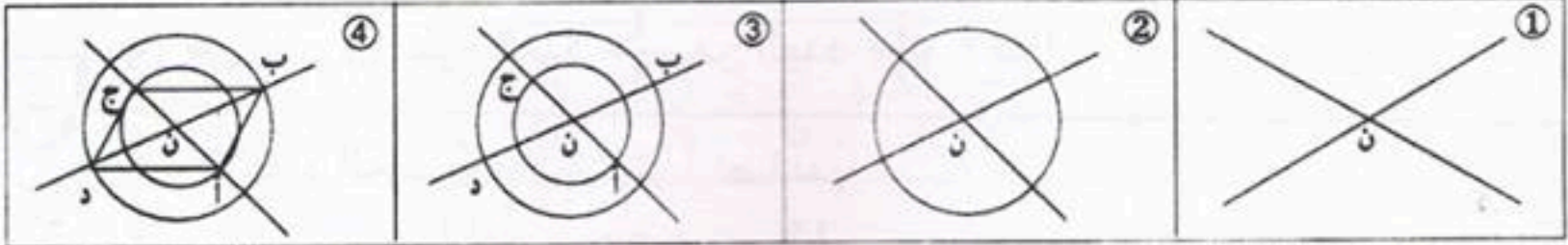
رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر :

$\frac{3}{4}$ ، $1,5$ ، $\frac{9}{15}$ ، $\frac{6}{20}$

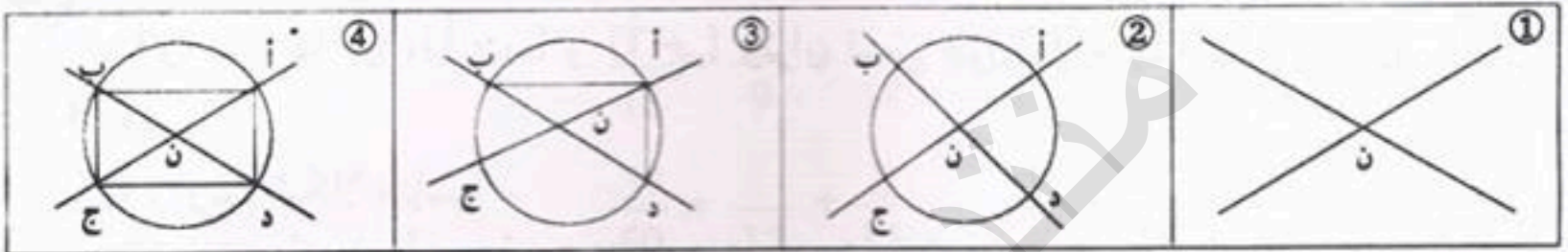
رتب الأعداد الآتية ترتيباً تنازلياً :

$\frac{20}{12}$ ، $0,6$ ، $\frac{3}{4}$ ، 1 ، $\frac{11}{20}$ ، $\frac{135}{200}$

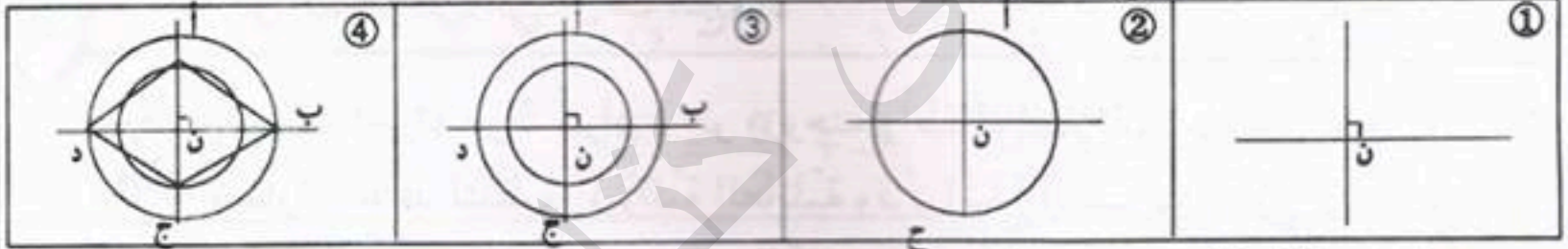
1 تحقق من أن (أ ب ج د) متوازي أضلاع :



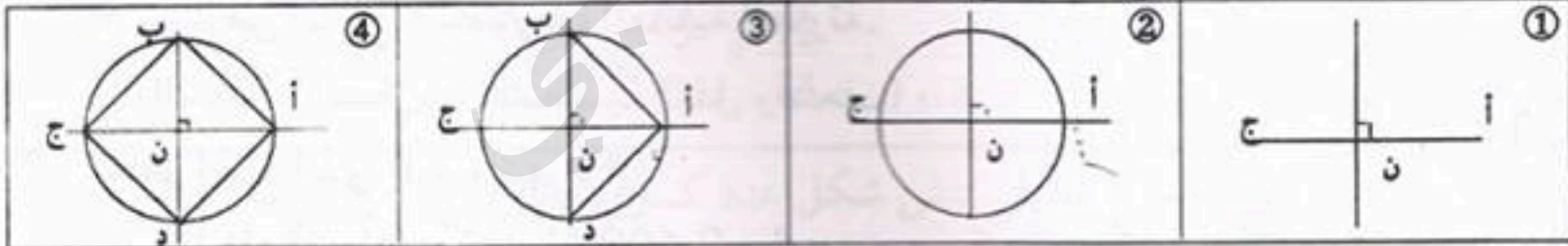
تحقق من أن (أ ب ج د) مستطيل :



تحقق من أن (أ ب ج د) معين :



تحقق من أن (أ ب ج د) مربع :



تأمل أشرطة البناء وضع العلامة (x) في الخانة المناسبة كلما توفرت الخاصية :

الخاصيات	الأشكال	متوازي أضلاع	المعين	المستطيل	المربع
الأضلاع	(أ) توازي الأضلاع المتقابلة				
	(ب) تقايس الأضلاع المتقابلة				
	(ج) تقايس الأضلاع المتتالية				
الزوايا	(د) تقايس الزوايا المتقابلة				
	(هـ) تقايس الزوايا المتتالية				
	(و) إحدى زوايا قائمة				
القطران	(ز) التقاطع في المنتصف				
	(ح) التعامد				
	(ط) التقايس				

اختبار تقويمي للتثبيت والدعم

$$1 > \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

1 أ) اكتب عددا كسرياً محصوراً بين العددين $\frac{1}{2}$ و 1

2 ب) هل يمكن أن نطرح العدد $\frac{1}{3}$ من العدد $\frac{1}{2}$ ؟ لماذا ؟

رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تصاعدياً :

$$\frac{24}{25} , 1 , \frac{17}{6} , 0,95 , \frac{15}{5}$$

3 دائرة مركزها "ن"، [أ ب] و [أ ج] وتران قيس طول كل منهما يساوي شعاع الدائرة

= 3 صم .

1) أرسم شكلاً مناسباً .

2) ماذا يمثل (ن أ) بالنسبة للقطعة [ب ج] ؟ علل جوابك .

3) ما هي طبيعة الرباعي (ن ب أ ج) ؟

موظف تتركب أسرته من 5 أفراد (هو وزوجته وأطفاله الثلاثة) . يتقاضى شهرياً

480 دينارا . خطط لتنظيم الميزانية العائلية وقرر اتباع التصرف التالي :

- تخصيص $\frac{2}{3}$ من المرتب لمصاريف التغذية اليومية .

- $\frac{3}{8}$ من الباقي للمصاريف العائلية الطارئة .

- 30 دينارا لمصاريف الشخصية (نقل وصحف) .

ما هو المبلغ الذي يدخره شهرياً ؟

يود هذا الموظف أن يدخر مبلغ 2 400 د لتوسيع مسكنه بغرفة إضافية .

فهل يمكنه ذلك في 3 سنوات ؟

حافظ هذا الموظف على التصرف سنة كاملة لكن ارتفع عدد أفراد العائلة بمولود جديد ،

فارتفعت بذلك مصاريف التغذية الشهرية إلى 380 دينارا ووجب إضافة مبلغ 30 دينارا شهرياً للمصاريف العائلية الطارئة .

- هل سيتمكنه العمل بمثل ما تعود عليه من التصرف ؟ لماذا ؟

- حدد الفترة الزمنية التي سيشعر بعدها بالعجز الفعلي .

1 يبين الشريط التالي المراحل التي قطعها أحد التلاميذ لمقارنة عددين كسريين. رتب هذه المراحل.

$\frac{38}{24} = \frac{20}{24} + \frac{18}{24}$	$\frac{20}{24} = \frac{5}{6}$	$\frac{20}{24} + \frac{18}{24} = \frac{5}{6} + \frac{3}{4}$	$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$	$\frac{38}{24} = \frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

2

أتمم: $\frac{17}{18} = \frac{5}{9} + \frac{\cdot}{18}$, $\frac{13}{15} = \frac{\cdot}{15} + \frac{7}{15}$

$\frac{57}{60} = \frac{\cdot}{12} + \frac{8}{15}$, $\frac{5}{4} = \frac{\cdot}{18} + \frac{7}{12}$

3

أتمم: $\frac{7}{12} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{1}{3}$, $\frac{14}{3} = \frac{\cdot}{9} + \frac{5}{3}$

$\frac{43}{35} = \frac{3}{7} + \frac{4}{\cdot}$, $\frac{26}{27} = \frac{7}{\cdot} + \frac{5}{6}$

4

اكتب كل مجموع مما يلي على شكل عدد كسري مختزل :

$\frac{17}{12} + \frac{63}{81}$, $\frac{3}{4} + \frac{13}{6}$, $\frac{15}{21} + \frac{12}{14}$, $\frac{7}{12} + \frac{5}{3}$, $\frac{7}{6} + \frac{12}{13}$

5

اكتب كل مجموع مما يلي على شكل عدد كسري مختزل :

$3,41 + \frac{13}{25}$, $0,5 + \frac{5}{6}$, $15 + \frac{12}{7}$, $\frac{7}{12} + 1,2$, $\frac{21}{25} + 24$

6

خذ عددا كسريا ، أحسب مقلوبه ، أحسب مجموع العدد الكسري ومقلوبه.

قارن هذا المجموع مع العدد 2. أعد ذلك عدة مرات. ماذا تلاحظ؟

7

ينجز عامل عملا في 4 ساعات وينجز عامل آخر نفس هذا العمل في 6 ساعات.

- ما هو العدد الكسري الذي يمثل العمل الذي ينجزه العاملان معا في ساعة واحدة؟

- ما هو الوقت اللازم لإنجاز هذا العمل من طرف العاملين معا؟

1 غير ترتيب الحدود واحسب :

$$\begin{aligned} &= \frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{4}{5} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \\ &= \frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{7}{2} + \frac{5}{11} = \frac{15}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{12} + \frac{2}{3} \end{aligned}$$

2

اكتب كل مجموع مما يلي على شكل عدد كسري مختزل :

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}, \quad \frac{6}{5} + \frac{5}{4} + \frac{3}{10}, \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10}, \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

3

يُحكى أن أسدا وذئبا وثعلبا عثروا على فريسة. فقال الأسد : "بما أننا ثلاثة فإني سأخذ منها الثلث وبما أنني سيد الغابة فإن من حقّي كذلك أن آخذ النصف، وأخيرا إنني أرغب في أن أضيف إلى نصيبي سدس الفريسة وبعد ذلك اقتسما الباقي بينكما. ما رأيك في اقتراح الأسد؟"

4

مساحة أوروبا هي $\frac{1}{50}$ من مساحة الكرة الأرضية.

مساحة آسيا هي $\frac{104}{1275}$ من مساحة الكرة الأرضية
مساحة افريقيا هي $\frac{101}{1700}$ من مساحة الكرة الأرضية
مساحة أمريكا هي $\frac{431}{5100}$ من مساحة الكرة الأرضية
مساحة استراليا هي $\frac{9}{425}$ من مساحة الكرة الأرضية
ما هو العدد الكسري الذي تمثله مساحة المحيطات والبحار من مساحة الكرة الأرضية؟

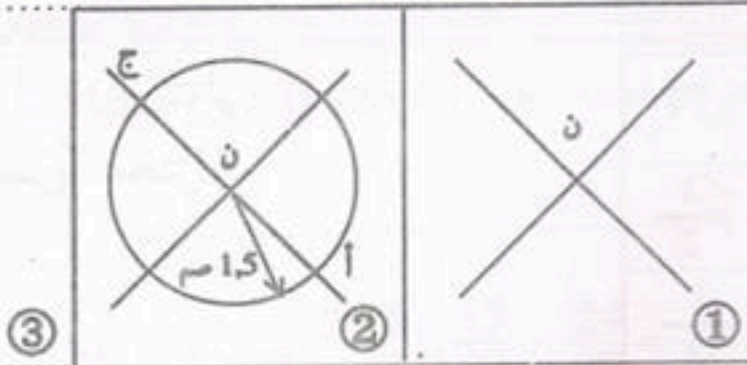
أتم المربعين السحريين الآتيين :
(الأعداد الواقعة في نفس السطر أو في نفس العمود أو في نفس القطر لها نفس المجموع).

		$\frac{13}{20}$
	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{7}{20}$		

		1
$\frac{3}{2}$		$\frac{1}{6}$
		$\frac{4}{3}$

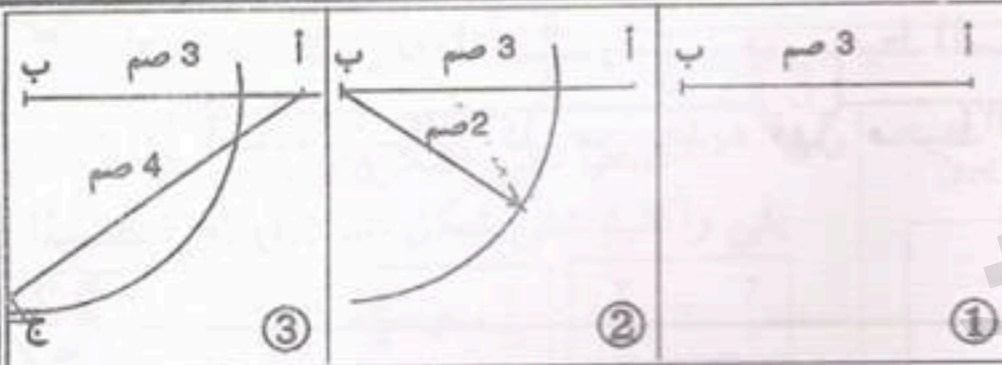
1

أنجز وأتمم الشريط لرسم
متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث:
ب د = 5 سم ، أ ج = 3 سم



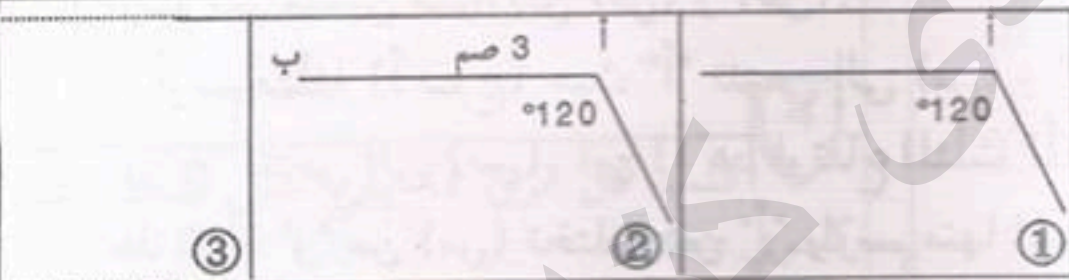
2

أنجز وأتمم الشريط لرسم
متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث:
ب ج = 2 سم ، أ ب = 3 سم
أ ج = 4 سم



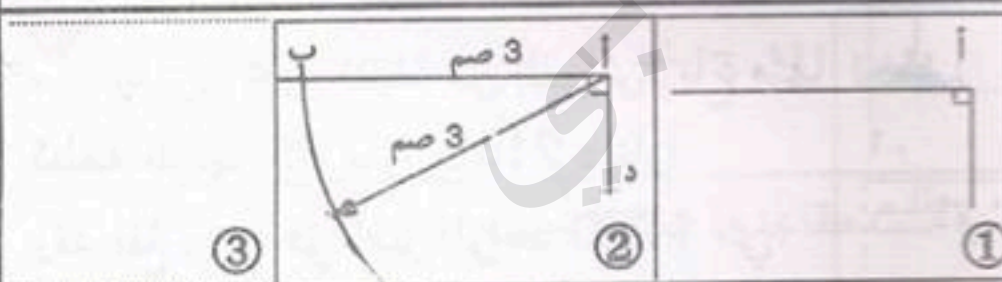
3

أنجز وأتمم الشريط لرسم
متوازي أضلاع (أ ب ج د)
بحيث: $\angle A = 120^\circ$
أ د = 4 سم ، أ ب = 3 سم



4

أنجز وأتمم لرسم مستطيل
(أ ب ج د) بحيث:
أ د = 2 سم ، أ ب = 3 سم



5

ما هي طبيعة متوازي الأضلاع إذا كانت جميع زواياه متقايسة؟

6

ارسم مستطيلا يقيس بعدها بالصم 5 و 7.

7

ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) حيث [أ ب] يقيس بالصم 5
ويقيس [ب ج] بالصم 3 وتقيس فتحة الزاوية [أ ب ، أ د] بالدرجة 60.

8

ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) علما أن [أ ب] يقيس بالصم 3 وأن [أ ج] يقيس
بالصم 8 و [ب د] = 10 سم.

م ملء الجدول التالي بواسطة
أعداد كسرية مختزلة.

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$+$
				$\frac{1}{2}$
				$\frac{1}{3}$

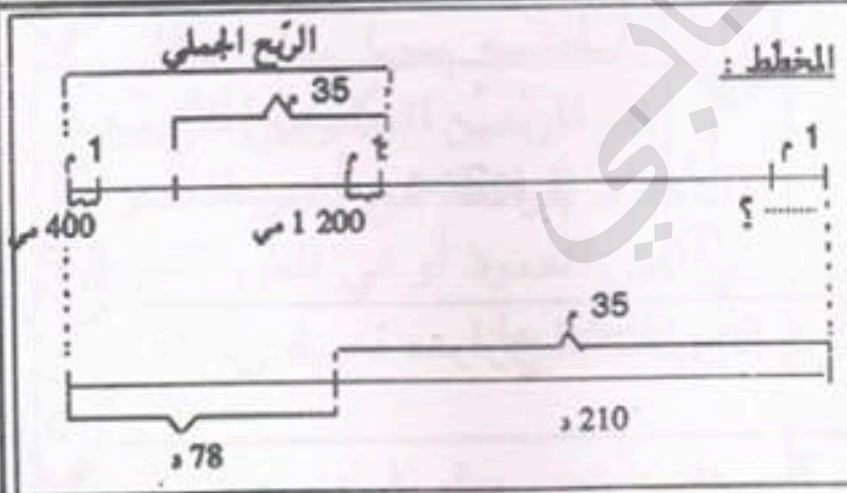
2

لدينا مستطيل بعده $\frac{4}{3}$ و $\frac{2}{3}$. هل محيط المستطيل يساوي 4 ؟
إذا أضفنا $\frac{1}{6}$ إلى كل من بعديه فهل محيط المستطيل الجديد يزيد بـ $\frac{2}{3}$ محيط
المستطيل الأول؟

3

ارسم مستقيمين متوازيين (س) و (ص).
- أرسم مثلثا (أ ب ج) حيث "أ" تنتمي إلى (س) و "ب" تنتمي إلى (ص)
و "ج" تنتمي إلى (ص). ابن [أ هـ] ارتفاع المثلث (أ ب ج).
خذ نقطة "و" من (س) تختلف عن "أ" وارسم منها المستقيم العمودي على (س)
والذي يقطع (ص) في "ك". ما هي طبيعة الرباعي (أ و ك هـ)؟

4



اشترى تاجر لفيفة من القماش. باع منها
قطعة طولها 35 مترا بـ 210 دينارا
وقد بلغ ربحه في المتر الواحد 1200 مي.
(1) ما هو ثمن شراء المتر الواحد؟
(استعن بالمخطط)

(2) باع القطعة الباقية بربح قدره 400 مي

في المتر الواحد وقبض ثمن بيعها 78 دينارا. فما هو طول كامل اللفيفة؟

(3) ما هو ثمن شرائها؟

(4) ما هو أصغر عدد كسري يمثل نسبة المربيع بالنسبة لثمن الشراء الجملي؟

حساب الفرق بين عددين كسريين

1 يبين الشريط التالي المراحل التي قطعها أحد التلاميذ لإنجاز إحدى العمليات. رتب هذه المراحل.

$\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$	$\frac{9}{20} = \frac{15}{20} - \frac{24}{20}$	$\frac{3}{4} < \frac{6}{5}$	$\frac{15}{20} - \frac{24}{20} = \frac{3}{4} - \frac{6}{5}$	$\frac{9}{20} = \frac{3}{4} - \frac{6}{5}$	$\frac{24}{20} = \frac{6}{5}$
-------------------------------	--	-----------------------------	---	--	-------------------------------

3 أحسب متى أمكن فرق كل عددين مما يلي واكتبه على شكل عدد كسري مختزل.

$$9,25 \text{ و } \frac{17}{8}$$

$$\frac{3}{4} \text{ و } \frac{7}{12}$$

$$\frac{3}{25} \text{ و } \frac{7}{5}$$

$$\frac{9}{5} \text{ و } \frac{7}{3}$$

2 صل بينهم كل عددين متساويين :

$$\frac{1}{4} - \frac{3}{2}$$

$$\frac{11}{18}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{7}{9}$$

$$\frac{11}{8}$$

$$\frac{4}{15} - \frac{7}{6}$$

$$\frac{27}{30}$$

$$\frac{3}{12} - \frac{13}{8}$$

$$\frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{4}$$

4 اكتب كل فرق مما يلي على شكل عدد كسري مختزل:

$$\frac{541}{23} - 13, \quad \frac{147}{11} - 45, \quad \frac{34}{8} - 5$$

$$\frac{15}{12} - 1,5, \quad 0,1 - \frac{2}{3}, \quad \frac{5}{6} - 1,7$$

5 عندما صعد 15 مسافرا إلى طائرة ثلث مقاعدها شاغرا أصبح رُبع مقاعدها شاغرا. كم عدد مقاعد هذه الطائرة؟

6 أضفنا 28 لترا إلى خزان فارغ إلى خمسة أسداسه فأصبح مملوفاً إلى ثلاثة أرباعه. ما هي سعة هذا الخزان؟

7 يزرع فلاح خمس حقله قمحا وربعه شعيرا والباقي بطاطا، فإذا كانت مساحة الجزء المزروع بالبطاطا هي 61,93 أرا. فما هي مساحة الجزء المزروع قمحا؟

أحسب واكتب النتيجة على شكل عدد كسري مختزل :

$$\text{————} = \frac{13}{6} + \left(\frac{4}{15} - \frac{12}{5} \right)$$

$$= \frac{15}{2} + \left(\frac{7}{18} - \frac{8}{12} \right)$$

$$= 3,4 + \left(\frac{5}{2} - \frac{33}{4} \right)$$

$$= \frac{11}{10} + \left(5 - \frac{27}{4} \right)$$

أحسب واكتب النتيجة على شكل عدد كسري مختزل :

$$= \frac{4}{3} + \left(\frac{3}{7} - \frac{9}{6} \right)$$

$$= \frac{1}{27} + \left(\frac{7}{6} - \frac{28}{18} \right)$$

$$\text{————} = \frac{3}{5} + \left(\frac{15}{6} - 4,2 \right)$$

$$\text{————} = 1,5 - \left(\frac{1}{6} - \frac{36}{18} \right)$$

أتمم :

$$\frac{13}{8} = \frac{7}{4} - \left(\text{—} + \frac{3}{5} \right)$$

$$\frac{2}{15} = \left(\frac{11}{10} + \frac{7}{6} \right) - \text{—}$$

$$1,4 = \left(\frac{3}{5} - \text{—} \right) - 3$$

$$\frac{17}{5} = \text{—} + \left(\frac{7}{12} + \frac{7}{10} \right)$$

تخصّص سيّدة كلّ أسبوع $\frac{1}{3}$ وقتها للنوم، و $\frac{1}{4}$ وقتها لمهنتها، و $\frac{1}{4}$ وقتها للأشغال المنزلية و $\frac{1}{20}$ لتنقلاتها.

- ما هو العدد الكسري الذي يمثّل الوقت الذي يبقى لها؟

- مثّل على المستطيل الجانبي ذلك.

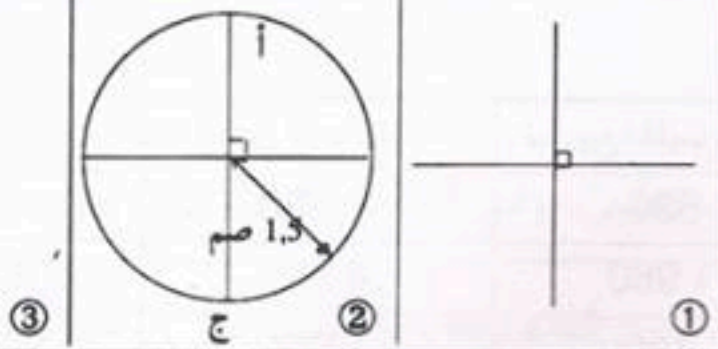
برميل به لترا من الماء وهي كمية أقل من : سعة هذا البرميل.
صببنا بهذا البرميل — لترا فأصبح مملوءا إلى : سعته وحتى تتمم ملءه صببنا به مرة ثانية لترا.

(أ) هذه خمسة أعداد، ضع كلّ واحد في المكان المناسب :

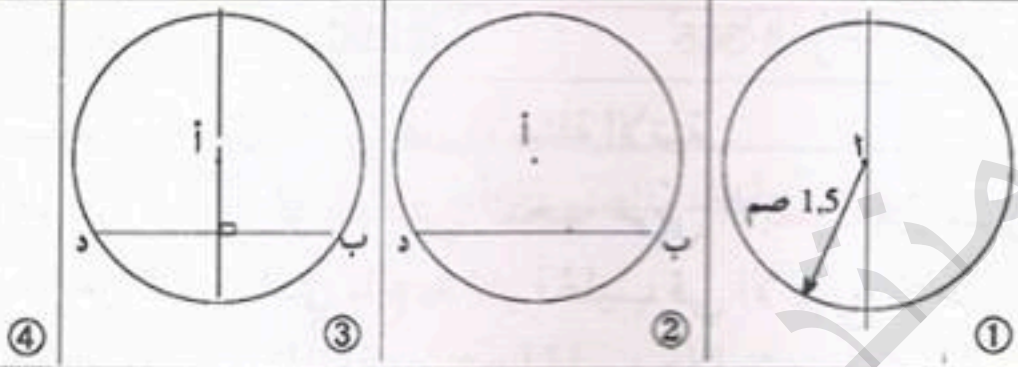
5	18	$\frac{1}{6}$	20	82
6				

(ب) للتأكد أنك لم تخطئ أنجز الحسابات الضرورية.

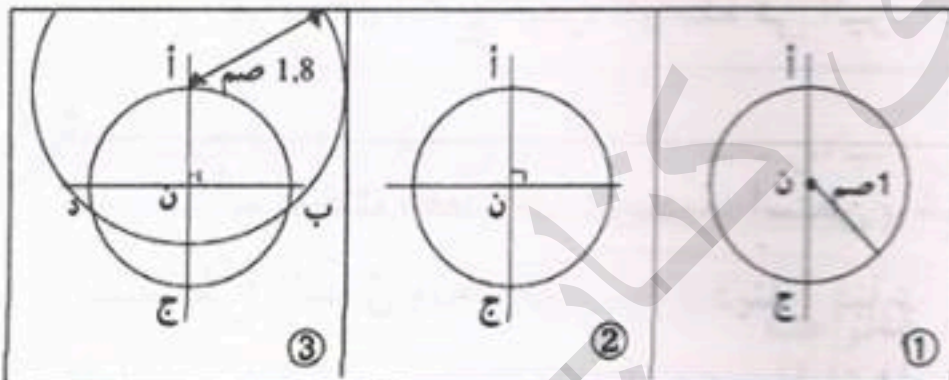
1 أنجز وأتمم الشريط لرسم
معين (أ ب ج د) بحيث :
أج = 3 سم ، ب د = 4 سم



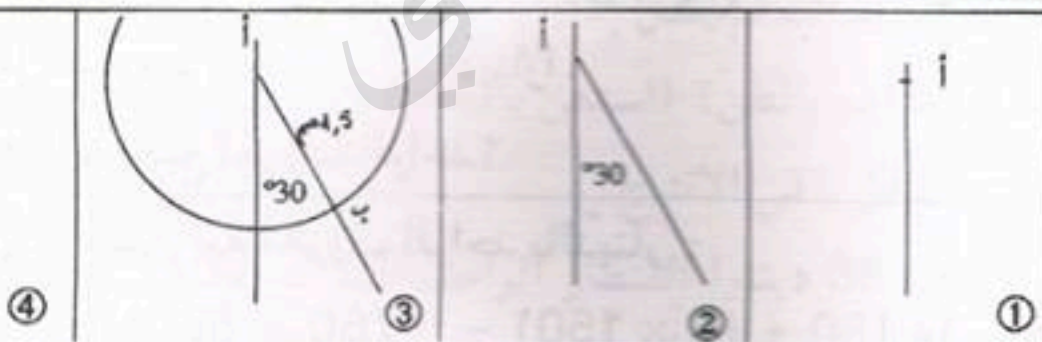
2 أنجز وأتمم الشريط
لرسم معين (أ ب ج د)
بحيث :
أ ب = 1.5 سم ،
ب د = 2.6 سم



3 أنجز وأتمم الشريط لرسم معين
(أ ب ج د) بحيث :
أج = 2 سم
وأب = 1.8 سم



4 أنجز وأتمم الشريط
لرسم معين (أ ب ج د)
بحيث : أ ب = 1.5 سم ،
و $\angle أ = 60^\circ$



- (أ) ما هي طبيعة معين إذا كانت جميع زواياه متقايسة.
(ب) ارسم معيناً يقيس ضلعه بالصم 5 وتقيس إحدى زواياه 60° .
(ج) ارسم معيناً يقيس قطراه على التوالي 7 صم و 4 صم.
(د) ارسم معيناً (أ ب ج د) قيس محيطه بالصم 24 وقيس [ب د] بالصم 5.
(هـ) ارسم معيناً قيس ضلعه يساوي أحد قطريه وقيس 5 صم.
(و) ارسم مربعاً يقيس قطره بالصم 7 وآخر يقيس محيطه 24 صم.

1 مربّي أبقار يملك 25 بقرة حلوبًا، هذا كشف مصاريفه ومداخيله خلال شهر فيفري لسنة 1998.

التاريخ	انتاج الحليب باللتر	ثمن بيع الحليب بالدينار	المبلغ المصروف بالدينار ← نوع المصروف
من 2/1 إلى 2/4	1 500	630	1 870 ← علف الأبقار
من 2/5 إلى 2/15	4 500	1 980	430 ← تعصير بعض التجهيزات
من 2/16 إلى 2/20	1 950	780	125 ← أجرة البيطري والأدوية
من 2/21 إلى 2/28	3 250	1 365	1 030 ← أجور العمال ومصاريف النقل

- استعن بالجدول وأجب عن الأسئلة الآتية :

- 1) ما هي كمية الحليب التي أنتجها مربّي الأبقار خلال شهر فيفري؟
- 2) ما هو الثمن الذي باع به لتر الحليب في الأسبوع الأخير من هذا الشهر؟
- 3) ما هو المدخول الصافي لمنتج الحليب خلال شهر فيفري؟
- 4) ما هو معدل انتاج البقرة الواحدة في اليوم الواحد ؟

2

هذه مسألة انمحت معطياتها العددية، استعن بالحلّ المقدم وأعد كتابة الأعداد :

قصّد فلاح السّوق وبحوزته ديناراً فباع كغ من اللّوز بـ دنانير
الكغ الواحد و خرفان ، واشترى بالمبلغ المتجمّع لديه تلفازاً ملوّناً بـ ديناراً
وقطع غيار لجركاره بـ ديناراً.

ما هو ثمن بيع الخروف الواحد؟

الحلّ : ثمن بيع الخروف الواحد بالدينار :

$$90 = 4 \text{ على } [50 + (8 \times 150) - (760 + 850)]$$

3

اكتب مسألتين :

أ) يكون جواب المسألة الأولى هو : $(105 \times 6) + (33 \times 7)$.

ب) يكون جواب المسألة الثانية هو : $3\,540 - (260 \times 12)$.

1 (أ) أوجد العدد [ب] في كل حالة من الحالات التالية :

$$5 = \frac{7 + \boxed{ب}}{12}$$

$$\frac{17}{18} = \frac{4}{5} + \frac{\boxed{ب}}{90}$$

2 (ب) بكم يزداد العدد 3,18 عند تغيير موقع الفاصل بمنزلة إلى اليمين؟

اشترى مهدي دراجة نارية فدفع 0.3 من ثمنها عندما طلبها و $\frac{3}{5}$ ثمنها عندما تسلمها؛
ما هو العدد الكسري الذي يمثل المبلغ الباقي؟

3 أرسم معيناً (أ ب ج د) قياس محيطه بالصم 16 و $\hat{أ د} = 60^\circ$.

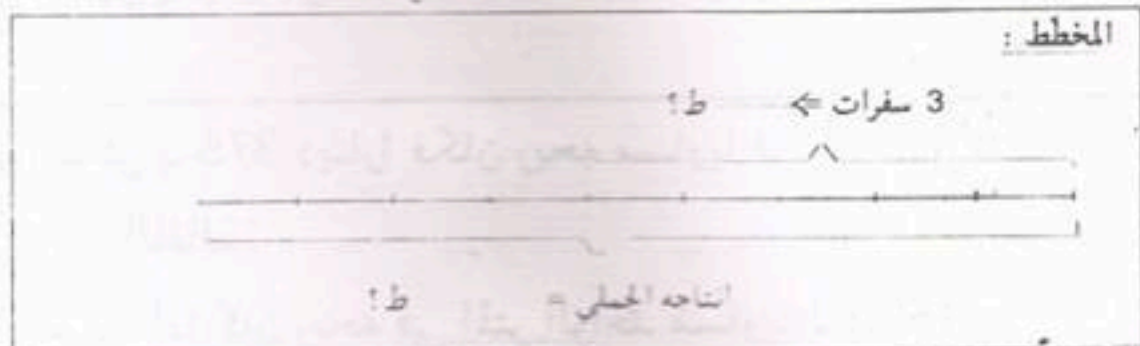
4 نقل فلاح إنتاجه من البطاطا في أكياس ذات 50 كغ على متن شاحنة أقصى حمولتها 5 أطنان.

(أ) كم كيساً يستطيع نقله في المرة الواحدة؟

(ب) تبين له أنه بعد ثلاث سفرات لم ينقل إلا $\frac{5}{9}$ إنتاجه.
فما هي الكتلة الجمليّة لإنتاجه بالطن؟ (استعن بالمخطط)

(ج) كم سفرة أخرى تلزمه لنقل باقي الإنتاج؟

(د) وقع بيع البطاطا بسعر 38 ديناراً القنطار الواحد. فما هو مقدار الربح الذي حصل للفلاح إذا كانت مصاريف الفلاحة والنقل تقدر بـ $\frac{1}{3}$ مجموع المداخيل؟



1 قيس زاوية يساوي $\frac{3}{5}$ قيس زاوية قائمة.
ما هو قيس الزاوية بالدرجة؟

2 شريط تسجيل مدته ساعة واحدة، سُجِّل فيه $\frac{5}{6}$ الوجه (أ) و $\frac{2}{5}$ الوجه (ب).
ما هي المدة الزمنية المتبقية في الشريط؟

3 يملك فلاح حقلا على شكل مستطيل طوله 350 مترا وعرضه يساوي $\frac{5}{7}$ طوله.
زرع فلاح $\frac{7}{20}$ حقله قمحا صلبا و $\frac{12}{35}$ قمحا ليناً وزرع الباقي علفا.
حدّد المساحة التي زُرعت علفا.

4 موظف يوزع دخله الشهري على النحو التالي : $\frac{5}{12}$ للتغذية ، $\frac{3}{8}$ لكراء المسكن ، $\frac{1}{9}$ لمصاريف أخرى ويدّخر الباقي الذي قيمته 42 ديناراً . احسب قيمة مرتبه الشهري.

5 خزان مملوء نفطاً بيع منه 6 هل فقدت الكمية الباقية بـ $\frac{3}{8}$ سعته.
ما هي سعة الخزان باللتر؟

6 حوض مملوء ماء إلى ثلثه، أُفْرِغَ منه 7 هل فصار مملوءاً إلى ربعه. فما هي سعته؟

7 يوفر موظف سنوياً 540 ديناراً. إذا علمت أنه يصرف $\frac{1}{8}$ دخله السنوي أجرة للمسكن و $\frac{5}{8}$ من أجل التغذية و $\frac{1}{12}$ للملابس و $\frac{1}{15}$ لمصاريف مختلفة.
فما هو الدّخل الشهري لهذا الموظف؟

8 باع تاجر لفافة قماش بـ 375 ديناراً فكان ربحه مساوياً لـ $\frac{1}{4}$ ثمن الشراء.
(أ) ما هو ثمن شراء اللفافة؟

(ب) كم يقبس طولها إذا كان ربحه في المتر الواحد مساوياً لـ 1500 مي؟

9 قبض تاجر 72 ديناراً بعد بيعه $\frac{3}{5}$ لفافة من القماش بحساب 4 800 مي المتر الواحد. ابحث عن قياس طول كامل لفافة القماش.

10 موظفان يتقاضيان نفس الأجر، يدخر الأول $\frac{1}{4}$ مرتبه ويدخر الثاني $\frac{7}{20}$ مرتبه. فكان الفارق بين ما يدخرانه طيلة سنة مساوياً لـ 576 ديناراً. ما هو المرتب الشهري الذي يتقاضياه؟

11 خرج 3 أصدقاء إلى رحلة وأنفقوا مبلغاً من المال على النحو التالي : أنفق مهدي $\frac{1}{3}$ ال وأنفق أحمد $\frac{1}{5}$ وأنفق سلمان الباقي. فكان الفارق بين ما أنفقه أحمد وسلمان هو 6 دنانير. ما هو مقدار مساهمة كل منهم؟

12 تقاسم 3 أخوة مبلغاً من المال فأخذت فاطمة $\frac{3}{10}$ المبلغ و 1500 مي وأخذت إيمان $\frac{4}{15}$ المبلغ و 3500 مي وأخذ أمين ما تبقى وقدره 21 د. أحسب مقدار المبلغ المقتسم ثم مناب كل من فاطمة وإيمان.

13 اشترى ثلاثة إخوة قطعة أرض معدة للبناء. يريد الأول اقتناء $\frac{2}{5}$ القطعة والثاني الثلث، والثالث $\frac{7}{15}$.

(1) هل التقسيم ممكن؟ لماذا؟
اتفق الأخوة على أن يأخذ الأول $\frac{2}{5}$ القطعة والثاني ثلثها والثالث الجزء المتبقي والذي مساحته 744 م².

(2) ما هي مساحة كل قطعة؟

1 اكتب كل عدد مما يلي على شكل مجموع عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1

كما في المثال : $\frac{1}{4} + 6 = \frac{25}{4}$

$\frac{31}{6}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{45}{7}$, $\frac{273}{25}$, $\frac{151}{11}$, $\frac{37}{4}$, $\frac{13}{2}$

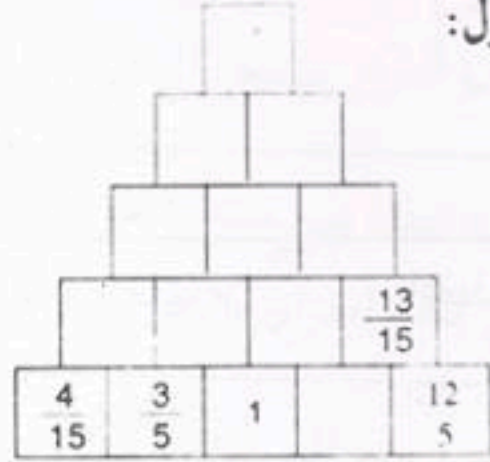
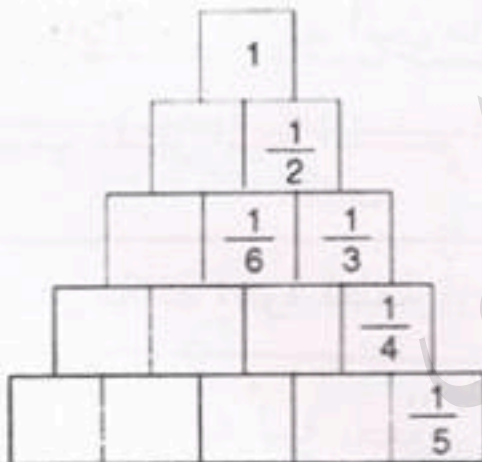
2 اكتب كل عدد مما يلي على شكل فرق عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1 كما في

المثال : $\frac{3}{7} - 6 = \frac{39}{7}$

$\frac{46}{4}$, $\frac{58}{11}$, $\frac{57}{13}$, $\frac{67}{12}$, $\frac{79}{31}$, $\frac{8}{3}$, $\frac{25}{4}$

3 أتمم الشكل التالي وذلك بكتابة فرق كل

عددين كسريين في الخانة التي يقع فوقهما مجموع كل عددين كسريين يوجد في الخانة مباشرة مع كتابة جميع الأعداد الكسرية على التي تقع فوقهما مباشرة : شكل مختزل:



4 اكتب كل عدد كسري مما يلي في شكل فرق عددين كسريين بسط كل منهما 1 كما في

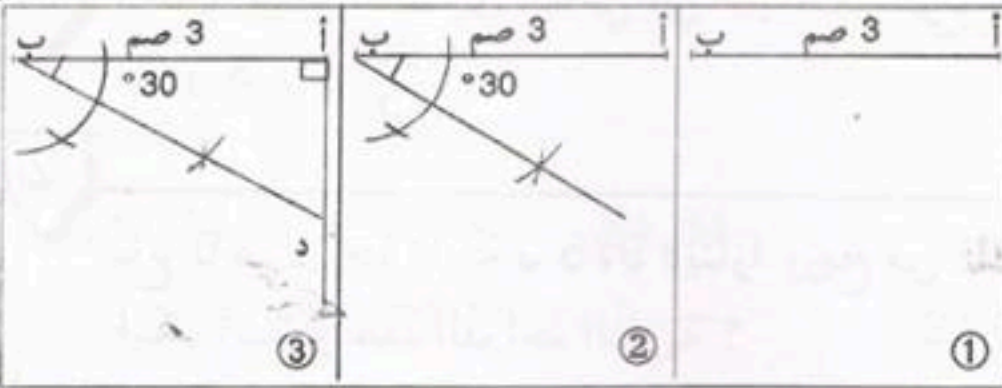
المثال : $\frac{1}{8} - \frac{1}{4} = \frac{1}{8} - \frac{2}{8} = \frac{1}{8}$

$\frac{5}{6}$, $\frac{7}{14}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$

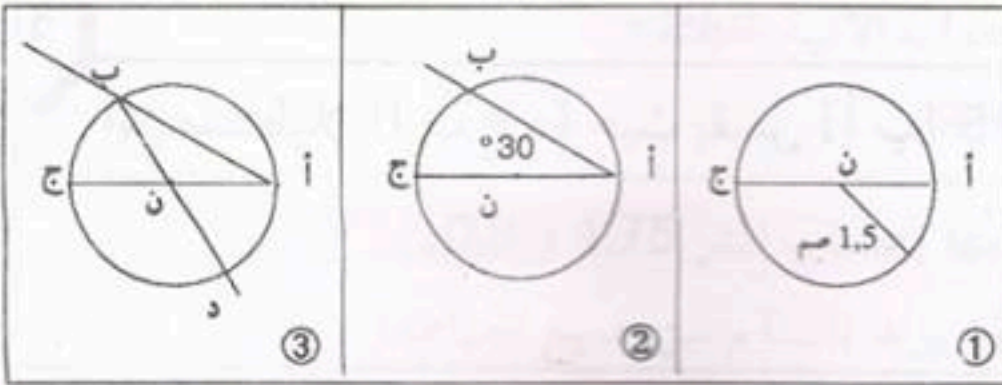
5 اكتب كل عدد كسري مما يلي على شكل مجموع عددين كسريين مختلفين بسط كل

منهما 1 : مثال : $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{3}{8}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{5}{12}$



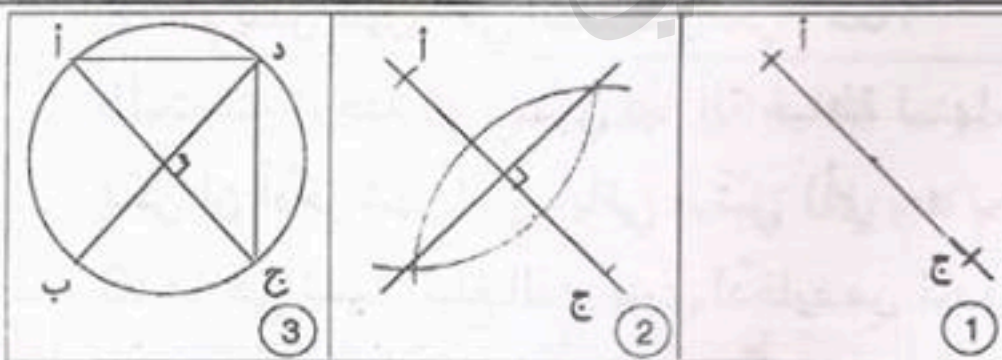
1 أنجز وأتمم الشريط لبناء
مستطيل (أ ب ج د) بحيث :
أب = 3 سم
 $\angle A = 30^\circ$



2 أنجز وأتمم الشريط لبناء
مستطيل (أ ب ج د) بحيث :
أج = 3 سم
 $\angle A = 30^\circ$

3 ابن مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية ومتقايس الضلعين، إذا علمت أن وتره [ب ج] يقيس 7 سم،
أرسم النقطة "هـ" متناظرة مع النقطة "أ" بالنسبة للمستقيم (ب ج).
ما هي طبيعة الرباعي (أ ب هـ ج) ؟

4 ارسم دائرة مركزها "ن" وقيس شعاعها 3 بالصم. ثم ارسم قطرين متعامدين في الدائرة
[أ ب] و [د ج]. ما هي طبيعة الشكل (أ د ج ب) ؟



5 أنجز وأتمم الشريط لبناء مربع
(أ ب ج د) بحيث :
[أ ج] = 3 سم.

6 ابن مربعًا يقيس قطره بالصم 7 ، وآخر يقيس محيطه 24 سم.

7 ابن مستطيلا (أ ب ج د) حيث [أ ب] يقيس 3 سم، و [أ ج] يقيس 8 سم.

1 اكتب العدد الكسري التالي في صيغة مجموع عدد صحيح وعدد كسري محصور بين 2 و 3 : $\frac{90}{7}$

2 باع تاجر دراجة نارية بـ 975 دينارا وبيع من ذلك $\frac{4}{9}$ ثمن الشراء. فبكم اشترى هذه الدراجة النارية ؟

3 ابن مستطيلا (أ ب ج د) حيث يقيس [أ ب] 5 صم و يقيس [أ ج] 8 صم .

4 ينفق موظف $\frac{5}{9}$ مرتبه الشهري في التغذية و $\frac{1}{4}$ المرتب في الكراء والباقي وهو 84 دينارا في مصاريف شتى.

(1) كم يبلغ المرتب الشهري لهذا الموظف ؟

(2) كم ينفق شهرياً في التغذية والكراء معاً ؟

طلبت منه زوجته أن يشتري لها آلة خياطة ثمنها 540 دينارا فقال لها :

يمكن أن أدخر شهرياً $\frac{3}{7}$ باقي مرتبي (أي بعد تخصيص ما يكفي للكراء والتغذية).

(3) ما هي نسبة المبلغ الذي ينوي ادخاره من كامل المرتب ؟

(4) بعد كم شهرا يمكن له شراء آلة الخياطة ؟

1 ضع العدد المناسب مكان النقط :

$$78,2 = 63,42 - \dots\dots\dots$$

$$9,08 = \dots\dots\dots + 7,4$$

$$53,034 = \dots\dots\dots - 81,34$$

$$3,57 = 0,03 + \dots\dots\dots$$

$$154 = 43,92 - \dots\dots\dots$$

$$21,01 = \dots\dots\dots + 4,06 + 10,5$$

بين بدون إنجاز عملية الجمع أن العملية الآتية خاطئة :

$$918,18 = 412,65 + 605,43$$

اشترت امرأة غطاء طاولة قيس بعديها بحساب المتر 1,75 و 0,9.

ما هو قيس بعدي الغطاء إذا كان يزيد 0,30 م عن جميع الجهات؟

دفع أحمد لكتبي مقابل شرائه قصة وقلمين جافين مبلغا قدره 2,240 د بينما دفعت أخته مقابل شرائها نفس القصة و 3 أقلام جافة من نفس النوع مبلغا قدره 2,485 د.

ما هو ثمن شراء القلم الواحد؟ ما هو ثمن شراء القصة؟

توجه عبد القادر إلى متجر للمواد الغذائية ومعه ورقة مالية من فئة 20 دينارا فصرف

ما يلي: 3,970 د عند الخضار و 10,850 د عند الجزار و 0,510 د مقابل شرائه الخبز

هل المبلغ الذي بقي عند عبد القادر كاف لشراء قارورة غاز ثمنها 4,375 د؟ لماذا؟

دخلت مع أخي مغارة اللعب وكان بحوزتنا 14,500 د. أنفق أخي 4,200 د في حين أنفقت

أنا 3,300 د فبقي لكل منا نفس المبلغ. كم كان يملك كل منا؟

احتفل أمين بعيد ميلاده، فقرر إخوته الثلاثة تجميع أموالهم وشراء هدية يقدمونها له

بهذه المناسبة. دفع مهدي 7,850 د ودفعت فاطمة 7,550 د ودفعت إيمان 8,200 د وبعد شراء

الهدية بقي معهم 1,100 د

أ) ما هو بالدينار ثمن الهدية؟

ب) كيف سستم قسمة المبلغ الباقي علما بأنهم اتفقوا على دفع منابات متساوية؟

1 لاحظ ثم أتم ملء خانات الجدول التالي:

	0,001		0,01		10	x
				7,3		73
		34				0,34
673560						673,560

2 ماذا تلاحظ؟

ثم احسب دون إجراء عمليات جديدة ما يلي:

$$\dots\dots\dots = 2,7 \times 1,5 \times 1,1$$

$$\dots\dots\dots = 1,5 \times 2,7 \times 29 \times 1,1$$

$$\dots\dots\dots = 29 \times 29,7 \times 1,5$$

تحقق من صحة العمليات التالية :

$$2,97 = 2,7 \times 1,1$$

$$44,55 = 1,5 \times 29,7$$

$$1291,95 = 44,55 \times 29$$

3 ضع واحسب ما يلي :

$$\dots\dots\dots = 0,09 \times 0,017$$

$$\dots\dots\dots = 0,001 \times 0,01$$

$$\dots\dots\dots = 0,7 \times 0,0001$$

$$\dots\dots\dots = 75 \times 37,25$$

$$\dots\dots\dots = 0,05 \times 100$$

$$\dots\dots\dots = 1000 \times 0,018$$

4 بين بدون إنجاز عملية الضرب أن العملية الآتية خاطئة :

$$120,210 = 26,35 \times 46$$

5 اشترى 3 أصدقاء كمية من البرتقال بـ 650 مي الكغ الواحد.

أخذ الأول $\frac{2}{5}$ الكمية وأخذ الثاني $\frac{2}{7}$ الكمية وأخذ الثالث الكمية الباقية ودفع 14 300 مي

(أ) ما هو العدد الكسري الذي يمثل مناب الثالث؟

(ب) ما هو مناب كل واحد من البرتقال؟

(ج) ما هو بالدينار المبلغ الذي دفعه كل واحد؟

شبه المنحرف: رسمه

1 ابن زاوية [ن س ، ن ص] قيس فتحتها بالدرجة 60.

خذ على [ن س] نقطتين "أ" و "ب" وعلى [ن ص] نقطتين "ج" و "د"

بحيث $ن أ = ن ج$ و $ن ب = ن د$

2 ما هي طبيعة الرباعي (أ ب د ج) ؟ علل إجابتك.

ابن مستطيلاً (أ ب ج د) قيس بعديه بالصم 6 و 4. أرسم القطر [ب د] ثم أرسم النقطة "هـ" متناظرة مع النقطة "ج" بالنسبة للمستقيم (ب د).

3 ما هي طبيعة الرباعي (أ هـ ب د) ؟

4 ارسم رباعياً (أ ب ج د) بحيث: $\angle ج = 110^\circ$ و $\angle ب = 120^\circ$ و $\angle أ = 75^\circ$
احسب قيس الزاوية $\angle د$.

5 ارسم رباعياً (أ ب ج د) بحيث: $\angle ج = 120^\circ$ و $\angle ب = 90^\circ$ و $\angle أ = 90^\circ$
احسب قيس الزاوية $\angle د$.

6 أرسم شبه منحرف قائم الزاوية تقيس قاعدته بالصم 7 و 5 وقيس ارتفاعه بالصم 3.

7 ارسم شبه منحرف متقايس الضلعين تقيس إحدى قاعدتيه بالصم 6 وقيس ارتفاعه بالصم 5 وقيس كل من الضلعين المتقايسين فيه 6 صم.

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) في كل من الحالتين :

(1) $أ ب = 3$ صم ، $أ د = 4$ صم ، $ب ج = 5$ صم ، $ب أ د = 120^\circ$

(2) $أ د = 3$ صم ، $ب أ د = 110^\circ$ ، $أ ب ج = 130^\circ$ ، $أ ب = 4$ صم

1 احسب الفرق على شكل عدد عشري :

$$\frac{34}{8} - 4,09 = \dots\dots\dots$$

2 كتلة برميل به 200 لتر من البنزين هي 169 كغ. إذا كانت كتلة اللتر الواحد من البنزين هي 0,72 كغ. فاحسب كتلة البرميل وهو فارغ.

3 ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) متقايس الضلعين تقيس قاعدته [أ ب] بالصم 3 وقيس [أ ج] بالصم 6، وتقيس الزاوية [أ ب، أ ج] 30°.

4 أنتج حقل 225 قنطارا من العلف. يمكن لصاحب الحقل أن يبيع انتاجه بإحدى الطريقتين:

(أ) بثمن 4,800 د القنطار الواحد علفا أخضر.
(ب) تخفيف العلف وبيعه بـ 150 دينارا الطن الواحد مع العلم أن العلف الأخضر يفقد $\frac{3}{5}$ كتلته عند تخفيفه وأن جملة مصاريف التخفيف تبلغ $\frac{1}{9}$ ثمن البيع.
أي طريقة سيختار الفلاح؟ علل جوابك.

(ج) بعد بيع العلف شري الفلاح آلة لربط التبن بكل ما تحصل عليه من ربح متمتعا بتخفيض قدره 100 د .

ما هو العدد الكسري الذي يمثل التخفيض بالنسبة للثمن الأصلي للآلة؟

1

باعتبار السنة الميلادية هي 365,25 يوما وباعتبار الشهر الهجري 29,5 يوما.
فاحسب الفرق بين 15 سنة ميلادية و 180 شهرا هجرية.

2

شرت أمك صندوقا به إجاّص، وكانت كتلة الصندوق والإجاّص 17 كغ. شرت ذلك الإجاّص بـ 0,550 د الكغ بغية صنع مربى.
(أ) ما هو ثمن شراء الإجاّص إذا كانت كتلة الصندوق فارغا هو 2 كغ.
(ب) احسب كلفة المربى مع العلم أن الكيلوغرام من الإجاّص يتطلب 0,8 كغ من السكر بحساب 0,540 د الكغ الواحد وأن تكاليف الطبخ بلغت 0,870 د.
(ج) ما هو ثمن كلفة الكيلوغرام من هذا المربى إذا علمت أن عملية الطبخ تنقص $\frac{1}{9}$ من وزن الخليط؟

3

لفلاح 84 نعجة، جزّها في فصل الربيع، وقدر أن معدل كتلة الجزّة الواحدة 2,5 كغ. لبيع صوفه فكّر في حلّين اثنين.

الاختيار الأول :

أن يبيع الصّوف مباشرة بعد الجزّ بسعر 2,800 د الجزّة الواحدة.

- كم سيكون مدخول الفلاح في هذه الحالة؟

الاختيار الثاني :

أن يبيع الصّوف بعد الغسل والفرز بحساب 4,500 د الكغ وفي هذه الحالة ينقص الصّوف $\frac{2}{5}$ كتلته عند الغسل كما يفقد الصّوف المغسول $\frac{1}{9}$ من كتلته عند الفرز.
- كم سيكون دخل الفلاح الصّافي إذا أنفق 84 دينارا مقابل أجرة الغسل والفرز؟
- أي الحلّين يضمن للفلاح ربحا أوفر؟ دعوكم جوابك بالأرقام؟

1 أتمم ملء خانات الجدولين (أ) و (ب) ثم قارن النتائج. ماذا تلاحظ؟

0,001	0,01	0,1	↖ :
			78
			325
			4 271
			37 500

(ب)

1 000	100	10	↖ x
			78
			325
			4 271
			37 500

(أ)

2 أتمم ملء خانات الجدولين (هـ) و (ل) ثم قارن النتائج. ماذا تلاحظ؟

1 000	100	10	↖ :
			3,45
			771,03
			4563,29
			0,0092

(ل)

0,001	0,01	0,1	↖ x
			3,45
			771,03
			4563,29
			0,0092

(هـ)

3 أتمم ملء خانات الجدولين (س) و (ص) ثم قارن النتائج. ماذا تلاحظ؟

0,001	0,01	0,1	↖ :
			7,42
			0,53
			0,007
			4053,204

(ص)

1 000	100	10	↖ x
			7,42
			0,53
			0,007
			4053,204

(س)

4 ضع العدد المناسب مكان النقط :

730,47 على 100 = 73047 على

72 على 2,5 = على 25

0,001 على 10 = 1 على

1,84 على 92 = 184 على

4 200 على 0,06 = على 6

1 000 على 0,01 = على 1

5 أعد كتابة القسومات التالية دون فواصل:

1768 = 34 × 52

17,68 على 5,2 = 17,68 على 3,4

1768 على 5,2 = 1768 على 3,4

1768 على 52 = 1768 على 34

6 استخدم الجداء التالي لحساب ما يلي :

8,25 على 0,005 =

16,2 على 0,05 =

387,5 على 12,5 =

1,128 على 0,0752 =

احسب الخارج الموافق لكل قسمة.

أتمم :

1

$$425 \times 0,1 = 42,5 \text{ على } \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

2

وعاء فارغ كتلته بالكغ 4,6. صب فيه تاجر كمية من الزيت إلى حدود $\frac{3}{4}$ من سعته فصارت كتلة ذلك الوعاء بالكغ 20,2.
لو كان هذا الوعاء مملوءاً تماماً زيتاً فكم تكون كتلة الزيت؟

3

ارسم شبه منحرف قائماً (أ ب ج د) حيث ارتفاعه [ج ب] يقيس 5 صم، وقاعدته [ج د] تقيس 6 صم وزاويته [د أ ، د ج] تقيس بالدرجات 60.

4

عمل شخص خلال شهر فيفري 4 أسابيع بمعدل 42 من ونصف في الأسبوع.
(أ) إذا كان يتقاضى مقابل الساعة الواحدة من العمل 1,800 د فما هو دخله في هذا الشهر؟

(ب) أنفق $\frac{2}{3}$ ما تحصل عليه في شؤونه العائلية وسدد معلوم الكراء بـ $\frac{5}{6}$ ما بقي له.
- ابحث عن المبلغ الذي أمكن له ادخاره خلال هذا الشهر.

- ما هو العدد الكسري المختزل الذي يمثل المبلغ المدخر بالنسبة لما أنفقه؟

(ج) إذا علمت أن هذا المبلغ المدخر يمثل $\frac{1}{9}$ مدخراته السابقة فهل تكفيه جملة مدخراته لشراء دراجة ثمنها 180 ديناراً؟

- إذا كان جوابك بالإيجاب فكم يبقى له؟

- وإذا كان جوابك بالنفي فكم ينقصه؟

أتمم :

$$36,42 \times 0,1 = \dots\dots\dots$$

$$7,895 \times 100 = \dots\dots\dots$$

أهملت فاصلة في كل القسّمات التالية ، أعد كتابتها في المكان المناسب :

$$\begin{array}{r} 1365 \\ 0 \end{array} \overline{) 7,5} \\ 18,2$$

$$\begin{array}{r} 14,67 \\ 0 \end{array} \overline{) 45} \\ 3,26$$

$$\begin{array}{r} 159,90 \\ 0 \end{array} \overline{) 6,5} \\ 246$$

ضع الرقم المناسب مكان كل نقطة :

$$\begin{array}{r} .9,5. \\ 30 \end{array} \overline{) 2,.} \\ 8,.$$

$$\begin{array}{r} 8. . . . \\ 0 \end{array} \overline{) .1} \\ 8,07$$

$$\begin{array}{r} .,4. \\ 8. \\ 18 \end{array} \overline{) 22} \\ 0,.$$

أرادت آمنة شراء كمية من التمر، فوجدت أربعة أنواع معروضة على شكل علب كتبت على كل واحدة منها نوع التمر والوزن بالكيلوغرام والثمن بالمليم كما يلي :

النوع	أ	ب	ج	د
الوزن بالكيلوغرام	1,500	0,750	1,250	0,650
الثمن بالمليم	1 950	1 125	1 500	1 365

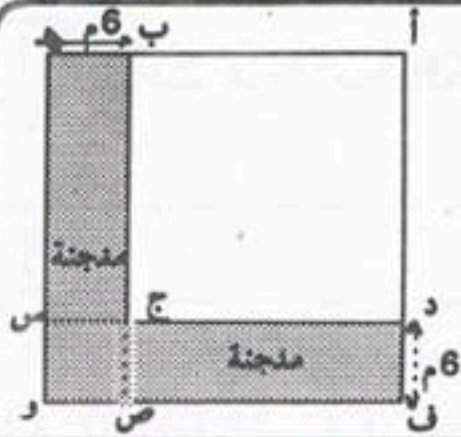
أحسب ثمن الكيلوغرام الواحد من كل نوع.

اشترت قطعة قماش ودفعت 6 ورقات مالية ذات 20 ديناراً الواحدة فأرجع لي التاجر 6,250 د. قدّمت قطعة القماش إلى الخياط ليجعل منها 3 بدلات لكنه لاحظ أن ذلك غير ممكن إلا إذا زدت نصف متر باعتبار أنه يلزم 3,20 م للبدلة الواحدة.

ما هو ثمن المتر الواحد من هذا القماش؟

تغطي البحار والمحيطات مساحة 36,4 مليون كيلو متر مربع وهي مساحة تمثّل $\frac{7}{10}$ مساحة الكرة الأرضية . ما هي مساحة الكرة الأرضية؟

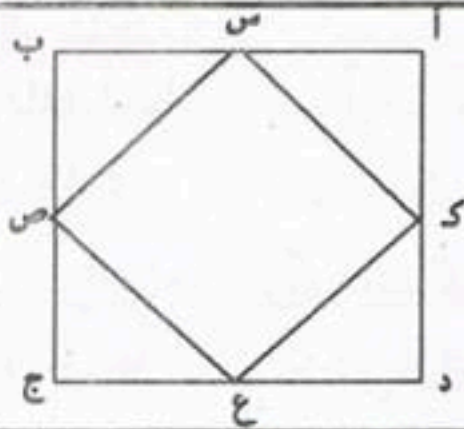
حساب المساحات (1) : المستطيل والمربع



1 لمربي دواجن أرضية مربعة الشكل، بنى في جزء منها مدجنة، وترك أمام المدجنة ساحة مسيجة. إذا كانت مساحة المدجنة 444 م² وعرضها 6 أمتار، فما هي مساحة الساحة المسيجة؟

2 لتجليز أرضية مطبخ مستطيلة الشكل يقيس بعدها بالمتر 3,6 و 2,8 تم اختيار جليز مربع الشكل من لونين مختلفين قيس ضلع الجليزة الواحدة بالصم 20. سيقع استعمال الجليز الرمادي لتغطية كامل الأرضية ماعدا الصفوف الملاصقة للجدران الأربعة التي سيخصص لها الجليز الأسود.

3 - ما هو عدد الجليز اللازم من كل لون؟

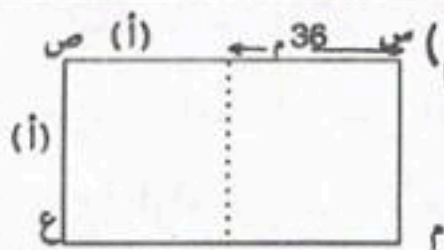


لاحظ الشكل جانبه حيث (أ ب ج د)

و (س ص ع ك) مربعان.

أحسب طول ضلع المربع (أ ب ج د) إذا علمت أن مساحة المربع (س ص ع ك) هي 12,5 صم².

4 لاحظ الشكل ثم حدّد (أ) علما أن محيط المستطيل (س ص ع م) هو 236 مترا. أوجد مساحته.



5 لم يستطع موظف بناء منزل على قطعة الأرض التي يملكها نظرا لارتفاع تكاليف البناء، فباعها وقرّر شراء شقة جاهزة.

أرضه مستطيلة الشكل قيس طول محيطها بالمتر 120 وقيس عرضها بالمتر 25.

(أ) ما هو ثمن بيعها إذا كان ثمن المتر المربع الواحد يقدر بـ 28 دينارا؟

(ب) إذا علمت أنه لم يوفر إلا $\frac{4}{7}$ ثمن الشقة فما هو ثمن كلفة هذه الشقة إذا كان هذا

الموظف قد اقترض المبلغ الناقص من صندوق الادخار السكني بزيادة نسبتها $\frac{2}{25}$ ؟

(ج) ما هو المبلغ الذي سيدفعه كل شهر إذا علمت أن المدة الزمنية اللازمة لتسديد كامل

المبلغ المقرض تقدر بـ 6 سنوات؟

اختبار تقويمي للتثبيت والدعم

1 ابحث عن العدد الكسري المكافئ لـ $\frac{72}{90}$ والذي مجموع حدييه يساوي 54.

2 قطعة قماش طولها 6,5 أمتار وثمانها 94,250 ديناراً. ما هو ثمن قطعة من هذا القماش إذا كان طولها 3,4 أمتار؟

3 ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) قائماً يقيس ضلعه [أ ب] 6 صم وتقيس زاويته [أ ب ، أ د] 45° وقيس قطره [أ ج] 7 بالصم.

4 يملك أخوان قطعة أرض صالحة للبناء مستطيلة الشكل يبلغ قياس عرضها 30 م وقيس طولها $\frac{11}{6}$ قياس عرضها. بواسطة خطّ مواز للعرض، قسّم الأخوان قطعة الأرض إلى قطعتين بحيث إن إحداهما مربعة الشكل.

(أ) ما هي مساحة كلّ قطعة ؟

(ب) ما هو المبلغ الذي ينبغي أن يدفعه المتحصل على القطعة الكبرى لكي تصبح القسمة عادلة إذا علمت أنّ ثمن الآر الواحد قدر بـ 850 ديناراً ؟

(ج) أراد كلّ من الأخوين إقامة سياج حائطي لقطعته. ابحث عن المصاريف اللازمة لإقامة هذا السياج بالنسبة إلى كلّ منهما مع العلم أنّ :

- ثمن كلفة المتر الواحد يبلغ 18 ديناراً.

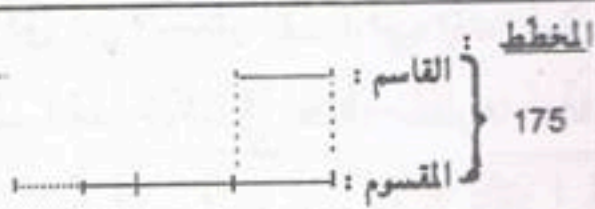
- كلّ واحد منهم ترك مدخلاً قياس طولهُ 3 م.

- مصاريف الحائط المشترك يتقاسمها الأخوان بالتساوي.

الأعداد العشرية : الخارج (3)

1 ضَعْ وأنجز قسمة العدد 417 على 32 حتى تحصل على 5 أرقام في الجزء

2 العشري بالخارج.



في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر، كان الخارج 2,5 . ابحث عن كل من القاسم والمقسوم علما وأن مجموعهما 175 . (استعن بالمخطط)

3 أتم الفاتورة التالية :

دينارا	- 120 قلما بـ 0,250 دینارا للواحد :
158,400 دینارا	- برکارا بـ 2,200 دینارا للواحد :
دينارا للوحدة 67,500 دینارا	- 18 كرأسه من الحجم الكبير بـ
دينارا	- علبة ألوان مائية بـ 0,800 دینارا للوحدة :
دينارا	المجموع
47,311 دینارا	أداءات على القيمة المضافة (TVA)
325,611 دینارا	المبلغ الواجب دفعه :

4 سيج فلاح بستانه المعين الشكل بـ 4 صفوف من الأسلاك الشائكة وزن المتر الواحد 150 غ، وثمان الكغ من هذه الأسلاك 1,650 د. شُدَّتْ الأسلاك بأعمدة ثمنها الجملي 123,250 د فبلغت عند ذلك كلفة السباج 360,850 د.

(أ) ما هو طول السلك اللازم؟

(ب) ابحث عن طول ضلع هذا البستان.

(ج) ابحث عن مساحة البستان إذا بلغ الارتفاع 75 م.

خصَّصَ الفلاح $\frac{2}{15}$ مساحة البستان لبناء منزل وحظيرة للحيوانات وللممرات وزرع

المساحة الباقية قمحا فبلغ إنتاج الأر 1,2 ق.

(د) قدر إنتاج القمح.

احتفظ لنفسه بـ $\frac{1}{20}$ منتج القمح : الخ الباقي بـ 180 د للطن الواحد.

(هـ) ما هو ثمن بيع القمح؟

السطر الأول : ←	6	8	9	نقسم على 5
السطر الثاني : ←	30	40	45	نضرب في 5

1 لاحظ من الجدول التالي أن كل عدد من أعداد السطر الثاني هو جداء العدد الموافق من السطر الأول في 5.

- أتمم الجداول التي أعداد سطرها الثاني متناسبة مع أعداد سطرها الأول :

13,5	5	17	8	12	10	200	4	28	6	5	4
40,5	.	51	4	.	5	50	.	7	24	.	16

2

يسجل بائع ستائر عدد الأمتار التي يبيعها وثمانها والجدول التالي يبين مبيعاته :

8	10	5	4	12	9	7	عدد أمتار الستائر
120	150	75	60	180	135	105	الثمن بالدينار

السطر الأول : ←
السطر الثاني : ←
اقسم كل عدد من أعداد السطر الثاني على العدد الموافق له من السطر الأول.
ماذا يمثل هذا الخارج ؟

3

يمثل الجدول الآتي أثمان أوعية مملوءة عطرا حدد ثمن بيعها :

5	3	2	1	0,5	كمية العطر باللتر
40,200	24,900	16,900	8,400	4,600	الثمن بالدينار

هل أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول ؟ لماذا ؟

4

الجدول التالي يبين عمر تلميذ ووزنه :

13	12	11	العمر بالسنوات
44	38	30	الوزن بالكيلوغرام

السطر (1) : ←
السطر (2) : ←
هل أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول ؟ لماذا ؟

5

أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول في كل جدول.

أحسب عامل التناسب ثم أتمم الجدول :

.	7,8	7	6	.	4,128	3,8	10	26	.
46,5	26	.	24	72	51,6	30,4	.	52	76

السطر (1) :
السطر (2) :

يُوجد خطأ واحد بالسطر الثاني لكل من جداول الأعداد المتناسبة التالية :
أحسب عامل التناسب في كل جدول ثم صحح الخطأ :

6,2	45	21,5
24,8	190	86

48	32	16
96,1	67,2	33,6

14	28	42
43,4	54	130,2

تستهلك سيارة 8 لترات من البنزين في كل 100 كيلومتر من السير :
(أ) أحسب كميات البنزين التي تستهلكها هذه السيارة في المسافات الآتية :

80	450	220	50	100	المسافة بالكيلومتر
.	.	.	.	.	كمية البنزين باللتر

(ب) أحسب المسافات التي تقطعها هذه السيارة بكميات البنزين الآتية :

.	.	.	.	.	المسافة بالكيلومتر
20	18	12	2	8	كمية البنزين باللتر

(أ) إذا علمت أن الدولار يساوي 1,14 ديناراً فأتمم الجدول التالي :

.	57	.	المبلغ بالدينار
350	.	150	المبلغ بالدولار

(ب) إذا علمت أن الفرنك الفرنسي يساوي 1,877 ديناراً فأتمم الجدول التالي :

.	.	187,7	المبلغ بالدينار
150	50	.	المبلغ بالفرنك الفرنسي

يزن رضيع 5 كيلوغرامات ويحتاج إلى 0,7 لتر من الماء يومياً.

فكم يحتاج من الماء يومياً رضيع آخر يزن 7 كيلوغرامات؟

480 ديناراً هو المبلغ الذي يتقاضاه 8 عمال في مدة 8 أيام.

.	480	المبلغ بالدينار
12	8	عدد العمال

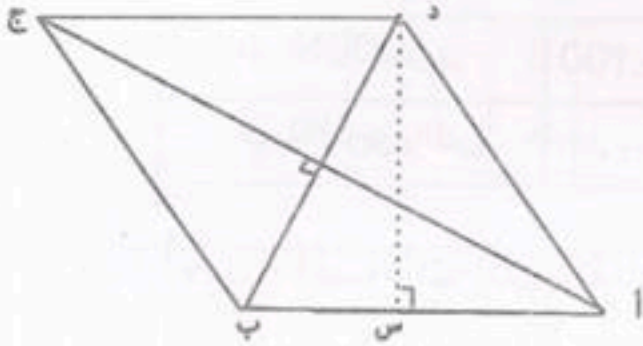
(أ) احسب مبلغ ما يتقاضاه 12 عاملاً بنفس الشروط في مدة 8 أيام.

(ب) احسب مبلغ ما يتقاضاه 7 عمال بنفس الشروط في مدة 10 أيام.

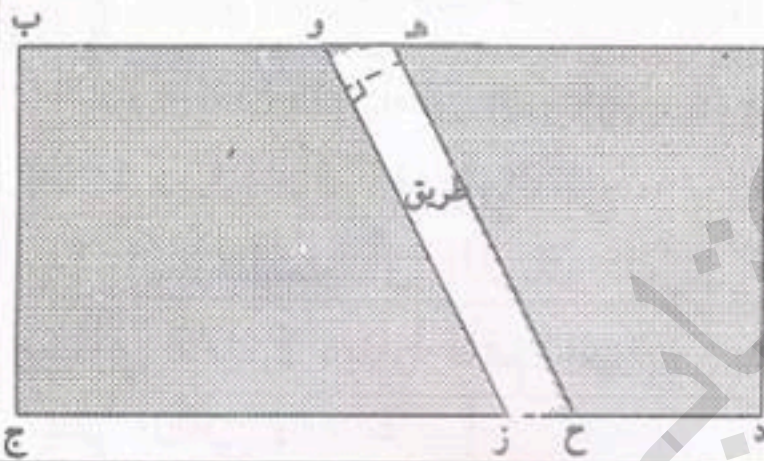
إذا حرقنا 25 غراماً من الكربون الصافي فإننا نحصل على 56 غراماً من أكسيد الكربون.

- ما هي كمية أكسيد الكربون التي نحصل عليها بحرق 45 غراماً من الكربون الصافي؟

1 في متوازي أضلاع (أ ب ج د) يقيس الضلع [أ ب] 15 سم، وقيس الضلع [ب ج] 10 سم بينما يقيس الارتفاع الموافق للضلع [د ج] 6 سم.
ابحث عن قيس ارتفاعه الموافق للضلع [أ د].

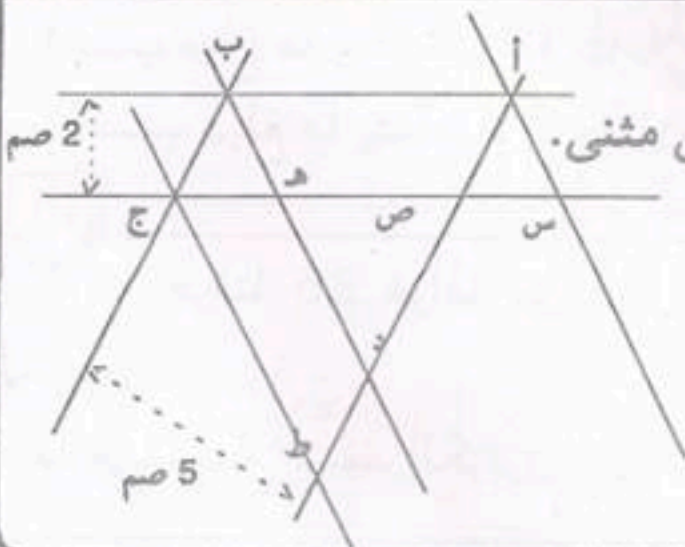


2 [أ ج] يقيس 80 سم.
[ب د] يقيس 60 سم.
[د س] يقيس 48 سم.
أحسب قيس محيط المعين (أ ب ج د).



3 المستطيل (أ ب ج د) يمثل حقلا مساحته 18 000 م² وطوله 225 م.
متوازي الأضلاع (هـ و ز ح) يمثل طريقا
تخترق الحقل (أ ب ج د) بحيث :
هـ و = 3 م ، هـ ح = 100 م
ما هو عرض الطريق؟

4 قطعة أرض معينة الشكل يقيس قطرها على التوالي بالمتر : 180 و 240 و يقيس ارتفاعها 144 بالمتر. أحاطها صاحبها بثلاثة صفوف من السلك الشائك تاركا مدخلا يقيس عرضه بالمتر 2,5. احسب طول السلك المستعمل.



5 - المستقيمان (أ ب) و (ج س) متوازيان .
- المستقيمتان (أ س) و (ب د) و (ج ط) متوازية مثنى مثنى.
ب ج = 2,4 سم ، أ ب = 6 سم
* قارن بين مساحات متوازيات الأضلاع :
(ب هـ س أ) و (ب د ط ج) و (أ ص ج ب).
* احسب قيس هذه المساحات.

1 عوض كل نقطة بالرقم المناسب ليكون العدد قابلاً للقسمة على 5 و 9 في الآن نفسه

(ابحث عن كل الحلول) 3 . 4 .

2

إذا تركت حنفية مفتوحة مدة دقيقة فإن كمية الماء المستهلكة

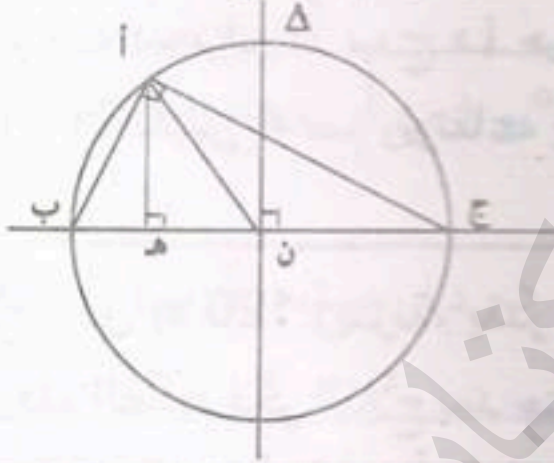
المدة بالدقائق	1	2	60	24x
كمية الماء باللتر	18		180	440

هي 18 لتراً : أ) أتمم الجدول التالي :

ب) استخدم معلومات الجدول لحساب المبلغ المالي لاستهلاك الماء إذا تركت هذه الحنفية مفتوحة بدون انقطاع مدة 24 ساعة علماً أن ثمن الهكتولتر من الماء هو 20 مي.

3

أتم كتابة العبارة المناسبة لكل عنصر من عناصر الرسم التالي :



[أ هـ] = الارتفاع الموافق لـ [ب ج]

[أ ن] =

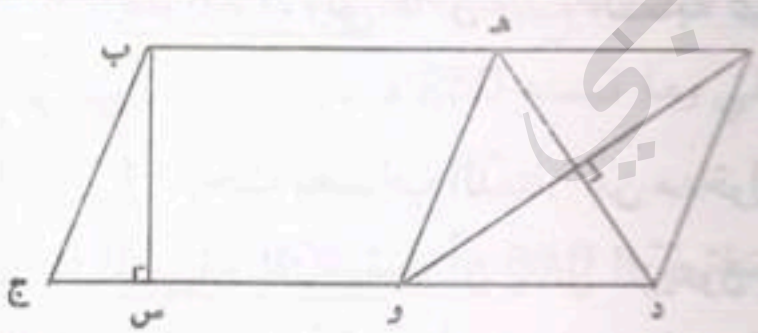
أ ، ب ، ج =

= Δ

= ∠ ج + ∠ ب

[ب ج] =

4



[ب هـ] يقيس 35 بالمتر .

[ب س] يقيس 24 بالمتر .

[أ و] يقيس 40 بالمتر .

[هـ د] يقيس 30 بالمتر .

يملك مواطن قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د). أراد أن يبيع منها جزءاً في شكل معين (أ هـ و د) وذلك حسب الرسم والأقيسة المصاحبة.

أ) ابحث عن قياس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د).

ب) ما هو ثمن بيع القطعة المعينة الشكل إذا علمت أن الأثر الواحد جُدد به 120 3 د ؟

ج) أحاط هذا المواطن القطعة المتبقية بسياج وقد ترك لها باباً يقيس عرضه 3م.

ما هو ثمن المتر الواحد من هذا السياج علماً أن ثمنه الجملي قد بلغ $\frac{1}{20}$ من ثمن بيع

القطعة المعينة ؟

1 (أ) رتب الأعداد التالية تصاعدياً : 0,99 ، $\frac{99}{1000}$ ، $\frac{99}{10}$ ، 1,9

(ب) أتمم : $\frac{7}{\cdot} = \frac{\cdot}{30} = \frac{4}{20} = \frac{10}{\cdot} = \frac{\cdot}{15}$

(ج) ضع مكان النقطة أكبر عدد حتى يكون الحصر صحيحاً.

12 > $\frac{\cdot}{5}$ > 13 ، 8 > $\frac{35}{\cdot}$ > 9

لزخرفة مزهرية واحدة يقضي خراف 1 س و 35 دق.

- ما هي المدة اللازمة لزخرفة 4 مزهريات؟

- ما هي ساعة البداية إذا تم عمله على الساعة الواحدة بعد الزوال؟

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) حيث قاعدته الكبرى [أ ب] تقيس 6 صم وقاعدته

الصغرى [ج د] تقيس 4 صم وارتفاعه يقيس 3 صم وفتحة الزاوية [أ ب ، أ د] = 65°.

لفلاح حقل به 120 زيتونة، يقدر معدل إنتاج الشجرة الواحدة 75 كغ من الزيتون،

لاستغلال هذه الصابة فكر الفلاح بعد جنيها في طريقتين اثنتين :

الطريقة الأولى : أن يبيع الصابة على عين المكان بحساب 0,280 د الكغ الواحد من

الزيتون.

(1) ابحث بحساب الدينار عن مدخول صابة الزيتون .

الطريقة الثانية : أن ينقل الزيتون إلى المعصرة وبيعه زيتا بسعر 1,950 د الكغ

الواحد مع العلم أن :

- عملية نقل الزيتون تتكلف بـ 6,500 د للطن الواحد.

- الزيتون يعطي $\frac{1}{5}$ كتلته زيتا.

- تكاليف عصر الزيتون تقدر بـ $\frac{1}{9}$ ثمن الزيت.

(2) ابحث بحساب الدينار عن مدخول الصابة بعد خصم مختلف التكاليف.

(3) ما هي الطريقة التي توفر ربحاً أكثر للفلاح؟ علل جوابك.

الامتحان الثلاثي الثاني (2)

1 أ) اكتب مكان النقطة أصغر بسط في الوضعية الأولى وأكبر بسط في الوضعية

الثانية: $3 > \frac{5}{7} > 7$ ، $6 > \frac{4}{8} > 8$

ب) لدينا ورقة مربعة الشكل قياس $\frac{5}{8}$ محيطها بالصم 27,5 .

ما هو قياس مساحتها ؟

2 لشراء ملابس للأطفال بمناسبة عيد الفطر خرجت عائلة ليلا فقضت 25 دق في الطريق عند الذهاب إلى المدينة و 30 دق عند العودة.

متى غادرت هذه العائلة المنزل علما أنها قضت 3 ساعات في الأسواق وعادت إلى المنزل على الساعة 23 و 40 دق؟

3 ابن المثلث (أ ب ج) حيث [أ ج ، أ ب] = 30° و [أ ب ، ب ج] = 60°

وطول [أ ب] = 8 صم. ما نوع هذا المثلث؟

أتم الرّسم لتحصل على المستطيل (أ ج ب د) حيث [أ ب] أحد قطريه.

4 اشترى مواطن تلفازا بالألوان دفع ثمنه على ثلاثة أقساط. القسط الأول يمثل $\frac{3}{7}$ الثمن والقسط الثاني $\frac{1}{3}$ والقسط الثالث الباقي وما قيمته 250 ديناراً.

أحسب : ما هو ثمن التلفاز بالدينار؟

بعد مدة اشترى جهاز التقاط القنوات الفضائية بـ 650 د وسلكا ناقلاً للصوت والصورة طوله 17,5 م بـ 2,350 د المتر الواحد وصرف على تركيبه $\frac{1}{10}$ ثمن جهاز الالتقاط.

اشترى طاولة بلورية ثمنها يساوي ثمن السلك وقيمة مصاريف التركيب معاً.

ابحث عن : - ثمن الطاولة بالدينار

- جملة ما صرفه هذا المواطن.

1 أوجد العدد الناقص : $\frac{2}{3} - (\frac{5}{9} + \frac{1}{27}) =$

ب) فكك العدد الكسري $\frac{12}{5}$ إلى عدد صحيح وعدد كسري محصور بين 1 و 2.

2 لنهي ساعة يدوية تتقدم 17 ث في كل ساعة. عدلتها اليوم في الساعة السابعة صباحا. فبالى كم تشير ساعتها على الساعة 15 من اليوم الموالي؟

3 ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين إذا علمت أن طول محيطه 17 صم وأن طول قاعدته [ب ج] = 7 صم.
- أتم رسم المعين (أ ب د ج).

4 لرجل مجموعة من التحف باعها بـ 3 600 د قطعة أرض مستطيلة الشكل قياس طولها 60 م وقيس عرضها 40 م.
- ابحث عن قياس مساحة الأرض.

أراد صاحبها بناء مسكن ونظرا لارتفاع تكاليف البناء اضطر لبيع $\frac{1}{3}$ الأرض بحساب 16,350 د المتر المربع.

- ما هو ثمن بيع هذا الجزء من الأرض؟

أضاف الرجل ثمن الجزء المباع من الأرض إلى رصيده السابق فلاحظ أنه لم يوفر إلا $\frac{3}{4}$ كلفة المسكن.

- ابحث عن كلفة بناء المسكن.

اقترض من البنك المبلغ بفائض قدره 1140 د على أن يسدده أقساطا شهرية متساوية قيمة الواحد منها 134 دينارا.

- بعد كم شهرا يسدد هذا القرض؟

الاستحان الثلاثي الثاني (4)

1

- (أ) أوجد عددين كسريين محصورين بين $\frac{5}{7}$ و $\frac{6}{7}$.
 (ب) ابحث عن عدد كسري مساوٍ لـ $\frac{12}{7}$ يكون مجموع حذيه 57.

2

انتهت مقابلة في كرة القدم على الساعة الخامسة مساءً بعد شوطين من اللعب،
 مدة كل منهما 45 دقيقة وفترة استراحة دامت ربع ساعة.
 ما هي ساعة انطلاق هذه المقابلة؟

3

ارسم متوازي الأضلاع (أ ب ج د) بحيث يكون طول الضلع [أ ب] 5 سم وطول
 الضلع [أ د] 3 سم وقيس الزاوية [أ ب ، أ د] يساوي 120° .

4

باع فلاح قطعة أرض مربعة الشكل قيس محيطها بالمتر 320 بحساب 0,950 د المتر
 المربع الواحد.

(1) ما هو ثمن بيع قطعة الأرض؟

أراد الفلاح بعث مشروع فلاحى فلاحظ أن ثمن الأرض يمثل $\frac{8}{9}$ قيمة المشروع.

(2) ابحث عن قيمة المشروع .

اقترض المبلغ الناقص من البنك فاستغل كامل المبلغ المتجمع لديه في شراء عجول بـ 5 760
 ديناراً وكمية من العلف.

(3) ابحث عن : - عدد العجول إذا كان ثمن شراء العجل الواحد بـ 480 ديناراً .

- ثمن شراء العلف .

باع الفلاح العجول بعد تسمينها لشركة اللحوم بحساب 4,500 د الكغ الواحد من اللحم.

(4) ابحث عن ثمن بيع العجول إذا علمت أن العجل الواحد يزن 540 كغ وأنه يعطي $\frac{3}{5}$ من
 كتلته لحماً.

(5) ابحث عن قيمة الربح المحقق من هذا المشروع إذا علمت أن فائض القرض البنكي قدر بـ
 120 ديناراً.

1 (أ) أتم كل معادلة بالعدد المناسب :

$$12 = \dots : 3$$

$$1,875 = \dots \times 15$$

(ب) برميل ملى زيتا فوزن 190 كغ، أفرغنا $\frac{2}{5}$ ما فيه من زيت فوزن هذه المرة 116,400 كغ. كم يزن هذا البرميل فارغا؟

2

يصنع حرفي 9 سلال يوميا. متى يبدأ عمله إذا علمت أنه يقضي معدك 55 دق في صنع السلّة الواحدة، ويستريح لمدة $\frac{3}{4}$ ساعة وأنه ينهي عمله في حدود الساعة الخامسة مساء؟

3

أرسم معينا (أ ب ج د) بحيث يكون قياس طول [أ ج] بالصم 6 وقياس طول [ب د] بالصم 4.

4

أراد 3 أخوة اقتسام مبلغ مالي بحيث يأخذ الأول $\frac{1}{4}$ المبلغ والثاني $\frac{2}{5}$ والثالث $\frac{9}{20}$ - هل التقسيم ممكن؟ لماذا؟
أخيرا اتفق الإخوة على التقسيم التالي :
يأخذ الأول والثاني ما طلبا ويأخذ الثالث ما بقي حيث اشترى بالمبلغ المتحصل عليه أثاثا جديدا لمنزله قيمته ألف دينار غير أنه بقي مدينا بـ 125 دينارا لبائع الأثاث.
- ما هي قيمة المبلغ المالي؟
- ابحث عن نصيب كل واحد.
يريد الأول شراء تلفاز ملون إلا أن نصيبه لم يغط إلا $\frac{5}{7}$ من ثمن التلفاز.
- ما هو ثمن التلفاز؟
أمّا الثاني فقد اشترى آلة غسيل ثياب لزوجته بـ $\frac{5}{8}$ المبلغ واحتفظ بالباقي.
- ما هو المبلغ المحتفظ به؟

التناسب الطردي (2) : مفهومه، خاصياته

الجدول 1 هو جدول أعداد متناسبة لأن $2 \times 6 = 4 \times 3$.

2	3
4	6

قُم بنفس العمل لتعرف جداول الأعداد المتناسبة مما يلي :

7	12
4	7

(د)

18	6
9	3

(ج)

51	17
6	2

(ب)

42	18
7	3

(أ)

2

أكمل ملء كل من جداول الأعداد المتناسبة التالية باستخدام المتساوية المكتوبة أسفله:

.	.	7
15	.	35

$$(3 \times 55 = 11 \times 15)$$

.	24	.
.	64	.

$$(3 \times 16 = 6 \times 8)$$

5	6	7
.	.	29,4

$$(5 \times 25,2 = 6 \times 21)$$

1	15	.
4	.	.

$$(20 \times 15 = 5 \times 60)$$

3

املأ الخانة الفارغة بالعدد المناسب في كل جدول ليكون جدول أعداد متناسبة :

20	.
90	306

.	200
10,1	50,5

2	16
.	52

25	.
12,5	38

32	12
.	45

4

تستغرق فاطمة 8 دقائق لكتابة نص من 20 سطرا على الآلة الكاتبة.

(أ) ما هو الوقت الذي تستغرقه فاطمة لكتابة نص من 60 سطرا؟

.	62	44	18	8	المدة بالدقائق
100	.	.	.	20	عدد السطور

5

دفعت مبلغ 1,200 د لشراء 375 غراما من الزبدة. كم سادفع لشراء 250 غراما من الزبدة (بالدينار)؟

6

اشتغل معمل للنجارة 3 أيام بعدد عمال قدره 15 عاملاً فأنتج 120 كرسيًا.

(أ) ما عدد الكراسي التي يصنعها 45 عاملاً لمدة ثلاثة أيام؟

(ب) ما هو عدد الأيام اللازمة لخمسة عمال لصنع 120 كرسيًا؟

7

- ثمن 4 أمتار من القماش هو 30 ديناراً.
- ما هو ثمن 12 متراً من نفس نوع القماش؟
- لإيجاد الحل، هذا ما قدمته كلٌّ من نورة وسلمي ودرة.

الطريقة التي اتبعتها نورة	الطريقة التي اتبعتها سلمى	الطريقة التي اتبعتها درة
<p>ثمن 12 متراً بالدينار:</p> $90 = 12 \times \left(\frac{30}{4} \right)$	<p>ثمن 12 متراً بالدينار:</p> $90 = 7.5 \times 12$	<p>ثمن 12 متراً بالدينار:</p> $90 = 3 \times 30$

- أوجد بطريقتين مختلفتين ثمن 32 متراً و 23 متراً.

8

- باستعمال 280 كغ من نوع من الزيتون نحصلُ على 36 لتراً من الزيت.
- (أ) ما هي كمية الزيت بالتر التي نحصلُ عليها باستعمال 700 كغ من الزيتون؟
- (ب) ما هي كمية الزيتون اللازمة للحصول على 180 لتراً من الزيت؟

9

- صُرف مبلغ 75,600 د من أجل عشاء 42 شخصاً.
- كم يكلف بالدينار مثل هذا العشاء لـ 16 شخصاً؟

10

- ضع الأعداد 6 - 12 - 24 - 48 بحيث تكون أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول.
- السطر الأول: (1) : (2) :
- السطر الثاني: (2) : (1) :
- نضرب في هل يوجد حلٌّ أو حلول أخرى؟

11

العمال	أ	ب	ج
عدد ساعات العمل	12	13	15
مناوب كل واحد بالـ			
المنحة	160 د		

- وزّع مبلغ هذه المنحة 160 د على 3 عمال أ، ب، ج متناسبة مع عدد ساعات العمل المنجزة من طرف كل واحد.

التناسب (3) : النسب المئوية

1 تمنح مغازة تخفيض قدره 20% في أثمان السلع الآتية . أتمم الجدول :

نوع السلعة	فستان	ربطة عنق	سروال	كسوة	معطف
الثلث بالدينار	100	20	45	150	220
التخفيض بالدينار	20				

2 اقترض شخص مبلغا من المال لمدة سنة بسعر 14% .
إذا علمت أن المبلغ المقرض مع الفائدة قد بلغ 9 120 د
فاحسب المبلغ المقرض مستعينا بالجدول التالي :

المبلغ المقرض بالدينار ←	100
المبلغ المقرض مع الفائدة بالدينار ←	9120

3 ما هي النسب المئوية التي تمثلها الأعداد الكسرية التالية :

مثال : $\frac{3}{4} = 0,75 = \frac{75}{100} = 75\%$

$\frac{3}{75}$	$\frac{7}{50}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{13}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	---------------

4 ما هي الأعداد الكسرية التي تمثلها النسب المئوية التالية : مثال : $\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 60\%$

75%	10%	200%	20%	25%	30%	80%	125%
-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------

5 بلغ المعلوم السنوي لكراء شقة 1 440 دينارا، في السنة الجديدة أضاف صاحبها 5% من معلوم الكراء . فكم أصبح المعلوم الشهري لكراء الشقة؟

6 شرت خيطة 18 مترا من القماش ولم تدفع إلا 207 دينارا حيث متعها البائع بتخفيض نسبته 8% . ما هو ثمن شراء المتر الواحد من هذا القماش بدون تخفيض؟

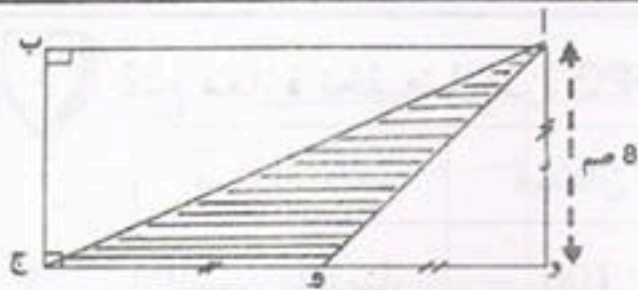
7 باع تاجر بضاعة بـ 237,500 د مسجلا خسارة بلغت 5% من ثمن الشراء . ما هو مقدار خسارته مستعينا بالجدول التالي؟

ثمن الشراء بالد	100
ثمن البيع بالد	237,5

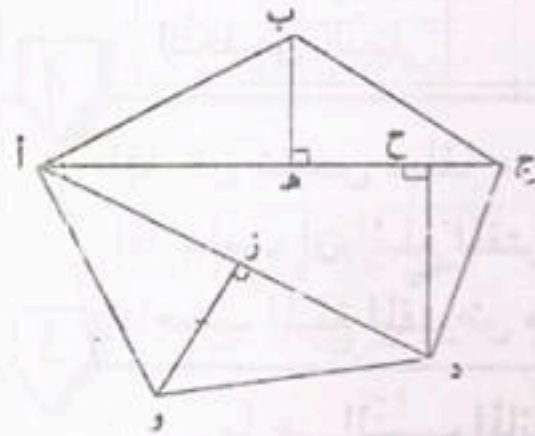
8 يبيع التاجر المتر الواحد من القماش بـ 8,050 د ونسبة ربح

تساوي 15% من ثمن الشراء . ما هو ثمن شراء المتر الواحد من القماش بالد مستعينا بالجدول التالي؟

ثمن شراء المتر الواحد بالد ←	100
ثمن بيع المتر الواحد بالد ←	8,050



1 احسب مساحة المثلث (أ و ج)
علما بأن : [أ د] = [د و] = [و ج].



2 احسب مساحة المضلع (أ ب ج د و) إذا علمت أن :

$$[أ ب ج] = 50 \text{ م}^2$$

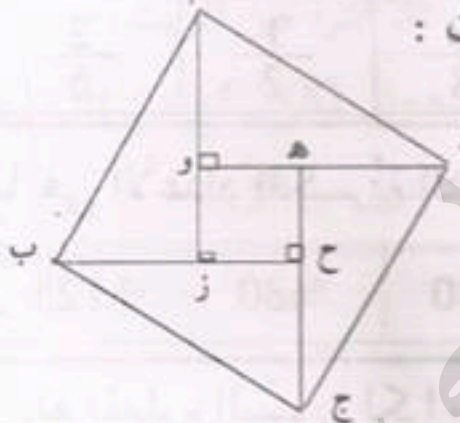
$$[أ ب هـ] = 15 \text{ م}^2$$

$$[و ز] = 17 \text{ م}^2$$

$$[أ د] = 45 \text{ م}^2$$

$$[د ح] = 20 \text{ م}^2$$

3 يتكوّن السطح (أ ب ج د) من 4 مثلثات قائمة : (أ و د) ، (د هـ ج) ، (ج ح ب) ، (أ ب ز) ومتقايسة فيما بينها ومن المربع (هـ و ز ح) حيث :



$$أ ز = ب ح = ج هـ = د و = 16 \text{ صم}$$

$$ب ز = ج ح = د هـ = أ و = 12 \text{ صم}$$

احسب مساحة (أ ب ج د).

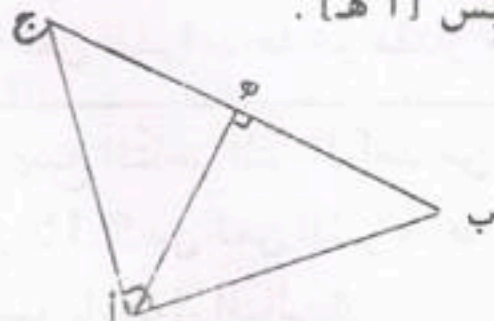
5 في الشكل المصاحب :

$$[أ ب] \text{ يقبس } 16 \text{ صم}$$

$$[أ ج] \text{ يقبس } 12 \text{ صم}$$

$$[أ ب ج] \text{ يقبس } 20 \text{ صم}$$

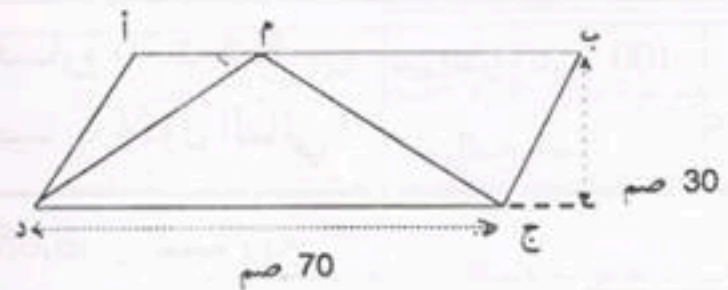
احسب قيس [أ هـ].



4 "م" نقطة تنتمي إلى الضلع [أ ب].

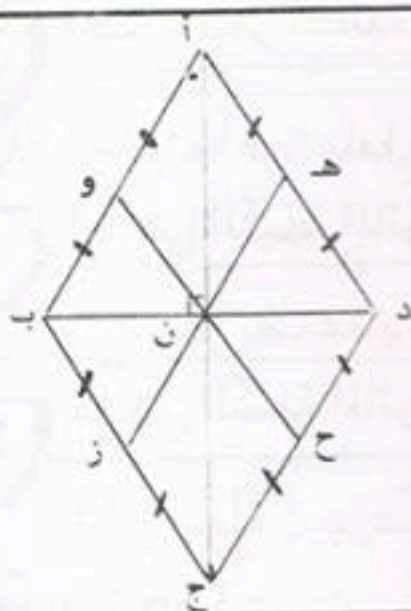
قارن بين مساحة المثلث (م ج د)

ومساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د).



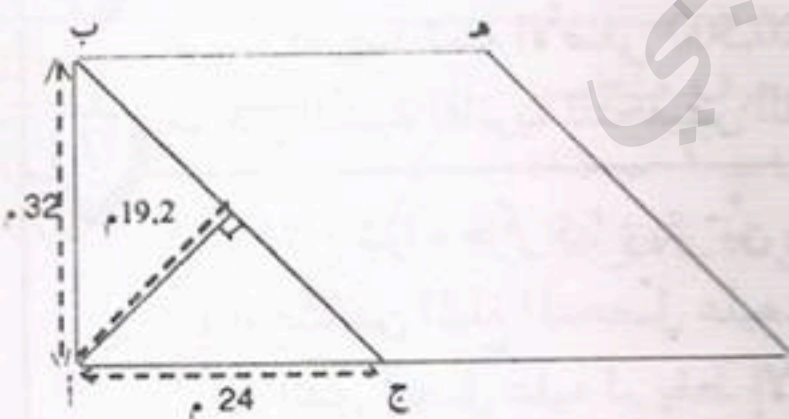
1 أعدّ صاحب مطعم 90 وجبة غذاء باستعمال 20 كيلو غراما من اللحم. ما هي كتلة اللحم اللازمة لإعداد 36 وجبة أخرى؟

2 بمدرسة ابتدائية 60% من المترشحين نجحوا، ورسب منهم 44. احسب عدد الناجحين.



3 لاحظ الشكل جانبه حيث (أ ب ج د) معين.
أج = 22 سم، ب د = 12 سم
- احسب مساحة المثلث (ن ه د).
- احسب ارتفاع المثلث (ن ه د) الموافق للضلع [ن د].

4 لمواطن قطعة أرض في شكل مثلث قائم الزاوية (أ ب ج) كما هو موضح في الرسم. أراد أن يشتري القطعة المجاورة (ب ج د ه) وهي في شكل معين.



(أ) ما هو قياس مساحة القطعة المعبّنة الشكل؟
(ب) لاحظ هذا المواطن أنّه لا يملك إلا 80% من ثمن القطعة المراد شراؤها فباع سيارته القديمة المقدّر ثمنها بـ $\frac{7}{50}$ من ثمن القطعة فبقي محتاجا إلى 960 دينارا فقط. ابحث عن :

- ثمن شراء المتر المربع الواحد من القطعة المعبّنة.
- المبلغ الذي يملكه هذا المواطن.
- ثمن بيع السيارة.

1 اشترى شخص من الصيدلية علبة دواء بمبلغ 9,845 د حيث لاحظ أن بطاقة الثمن تغطي الثمن القديم المكتوب على العلبة وهو 8,950 د .
أحسب النسبة المئوية الذي ارتفع بها ثمن الدواء.

2 أودع جدي بالبنك مبلغا قدره 8 000 د . وبعد مضي سنة استرد من البنك مبلغ 8 480 دينارا (الرأس مال والفائدة) .
احسب سعر الفائدة الذي وُضع به هذا الرأس مال.

3 ارتفعت أجرة عامل بمقدار 16,800 د فأصبح يتقاضى 226,800 د .
ما هي النسبة المئوية للزيادة من الأجرة القديمة؟

4 باع تاجر بضاعة بـ 90 دينارا وكان قد شراها بـ 72 دينارا .
ما هي النسبة المئوية لربحه من ثمن الشراء؟

5 تباع مجلة أسبوعية بـ 375 في النسخة الواحدة ، أما الاشتراك السنوي فيها فقد حدد بـ 15,600 د .
ما هي النسبة المئوية للتخفيض الذي يتمتع به كل مشترك؟

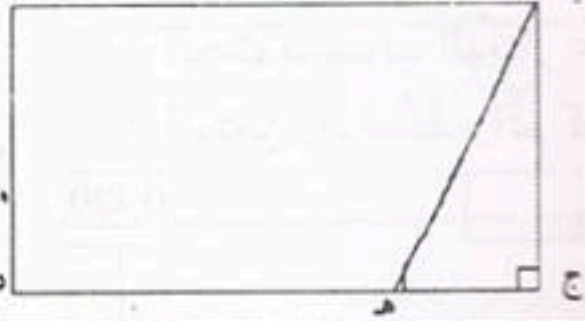
6 شريت قميصا ثمنه الأصلي 20,500 دينارا ولم أدفع إلا 17,425 دينارا .
ما هي النسبة المئوية للتخفيض الذي تمتعت به؟

7 أراد فلاح شراء جرار فباع بقرتين بـ 760 دينارا الواحدة و 9 خرفان بـ 120 د الواحد .
(أ) ابحث عن المبلغ المتحصل عليه .
المبلغ الذي تحصل عليه لم يغط إلا $\frac{4}{15}$ من ثمن الجرار .
(ب) ما هو ثمن الجرار؟

أخذ الفلاح قرضا تكميليا لتسديد كامل الفارق ليرجعه بالفائض على امتداد 24 شهرا يدفع كل شهر 321,750 د .
(ج) ابحث عن قيمة الفائض .
(د) ابحث عن النسبة المئوية للفائض .

حساب المساحات (4) : شبه المنحرف

1 لفلاح حقل مستطيل الشكل يقيس محيطه 848 م ويقيس عرضه 185 م. باع منه القطعة المثلثة الشكل (ب ج هـ) كما هو موضح بالرسم فكان قيس مساحة ما تبقى من الحقل 3,8295 هـآ.



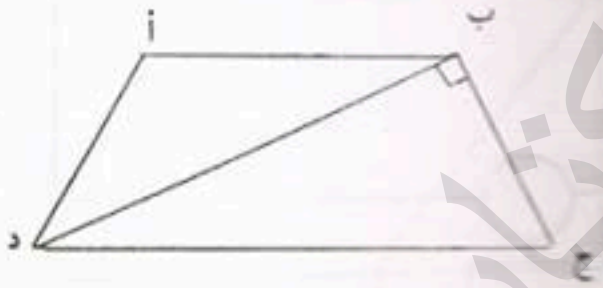
ابحث عن :

- قيس قاعدة المثلث [ج هـ].

- قيس القاعدة الصغرى [هـ د].

2

2 حقل مربع الشكل ضلعه 60 مترا ومساحته تساوي $\frac{2}{5}$ مساحة حقل آخر على شكل شبه منحرف ارتفاعه 20 مترا وطول قاعدته الصغرى يساوي $\frac{1}{5}$ طول قاعدته الكبرى. احسب قيس كل من قاعدتي شبه المنحرف.



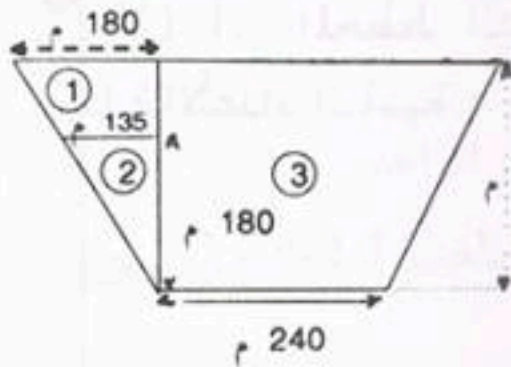
لاحظ الشكل (أ ب ج د) شبه منحرف.

[ب ج] = 30 م ، [أ ب] = 25 م

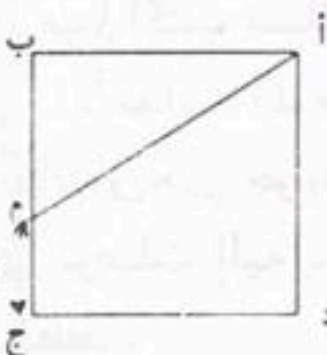
[ب د] = 40 م ، [ج د] = 50 م

احسب مساحة شبه المنحرف (أ ب ج د).

4



5 لفلاح قطعة أرضية على شكل شبه منحرف متقايس الضلعين، جزأها إلى ثلاثة أجزاء، خصص المساحة ① لسكناه ولانتاج خضر استهلاكه الشخصي وخصص المساحة ② لرعي أبقاره والمساحة ③ لزراعة القمح. ما هو قيس مساحة كامل القطعة؟



(أ ب ج د) مربع يقيس ضلعه 30 مترا.

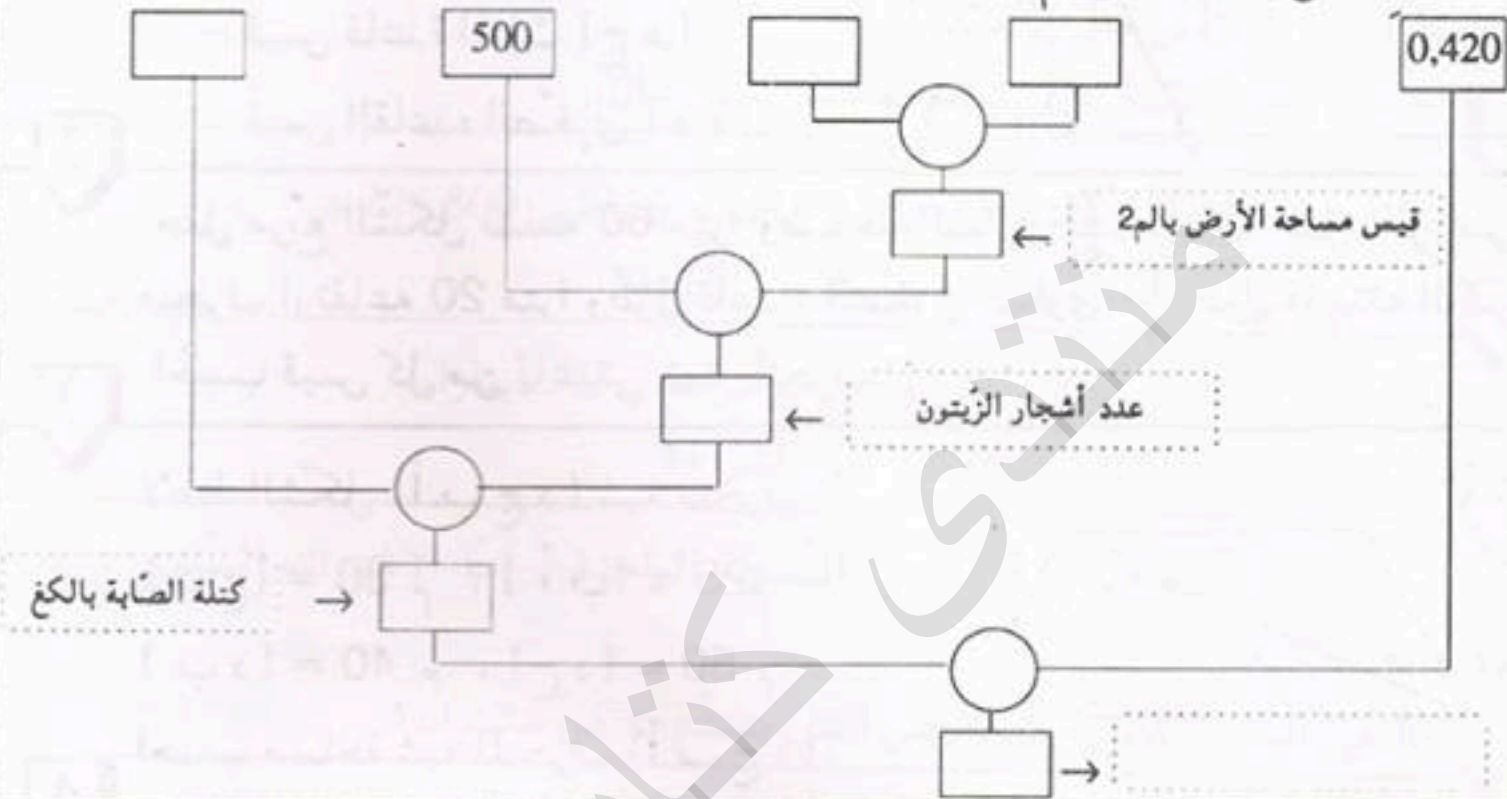
إذا علمت أن قيس مساحة (أ ب م) مساو لنصف قيس مساحة (أ م ج د) فابحث عن قيس [م ج] مستعينا بالرسم ر' اخطط .

الخط : (أ ب م) (أ ب م) (أ م ج د) (أ ب م)

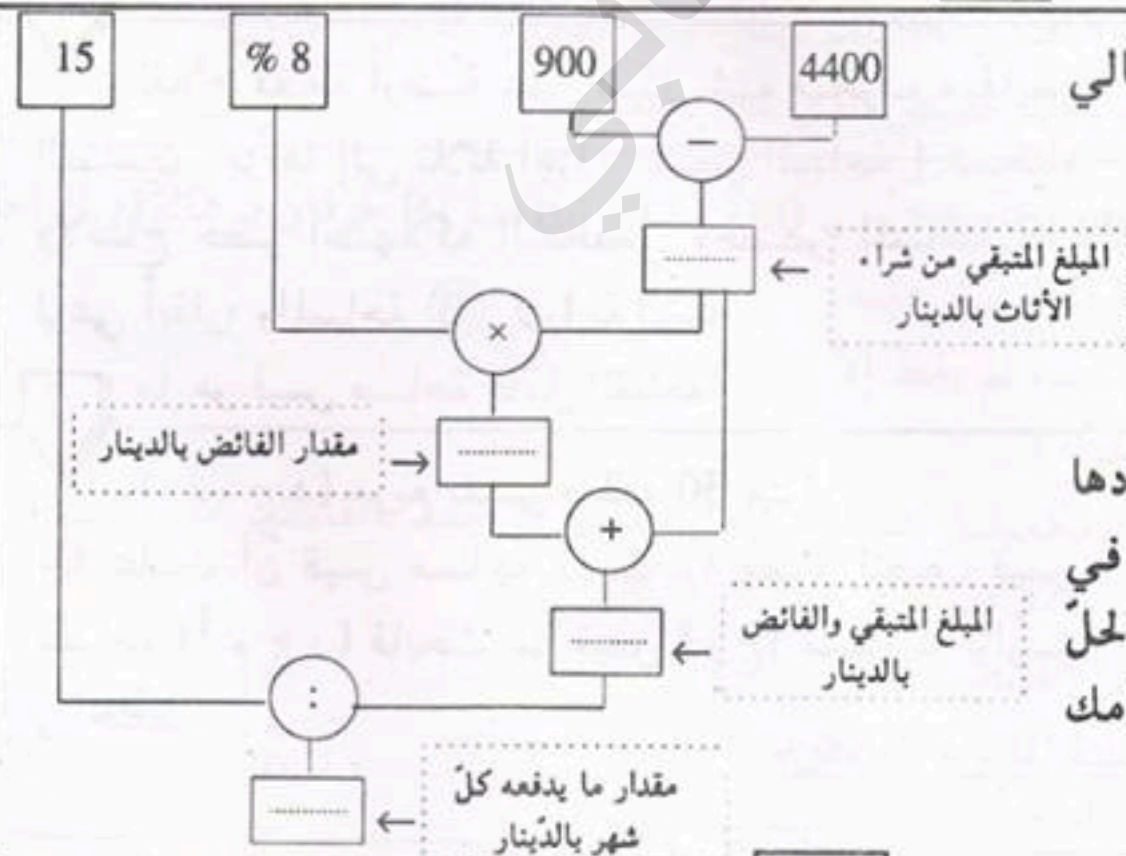
1 يملك فلاح أرضاً معينة الشكل مغروسة شجر زيتون قيس قاعدتها بالمتر 300 وقيس ارتفاعها بالمتر 180 . تحتل الزيتون الواحدة مساحة 500 م² ويقدر معدل إنتاجها بـ 90 كغ. باع كامل الصّابة على رؤوس أشجارها بـ 0,420 د الكغ الواحد.

- ابحث بحساب الدينار عن مدخول صابة الزيتون.

- استعن بالمخطط وأتمم كتابة الأعداد والعمليات المناسبة.



2 (أ) أتمم المخطط التالي بكتابة الأعداد المناسبة :



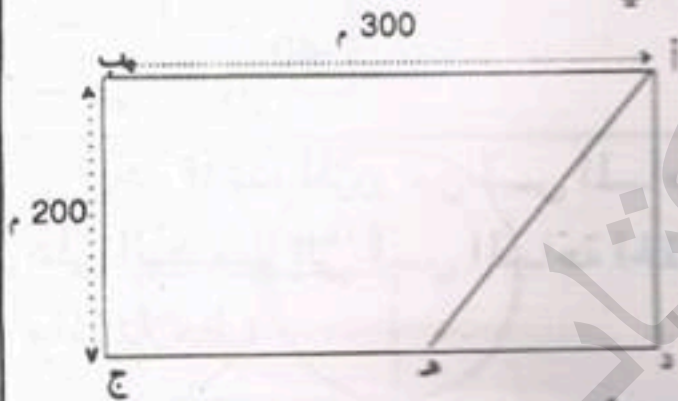
(ب) اكتب مسألة أعدادها هي الأعداد الموجودة في المربعات ويكون جوابها هو الحل الذي توصلت إليه باستخدامك للمخطط :

- 1 (أ) ما هو أصغر عدد ذي 3 أرقام يقبل القسمة على 5 و 9؟
(ب) ما هو أكبر عدد عشري أصغر من 1 يتكوّن جزؤه العشري من 3 أرقام؟

- 2 صرف موظف 65 % من أجرته الشهريّة وبقي له 168 ديناراً.
3 ما هو مبلغ أجرته الشهريّة؟

- 4 ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) معتمداً الأقيسة التالية وهي بالصم :
أ ب = 6 ، أ ج = 9 ، ب د = 5

لفلاح أرض مستطيلة الشكل كما يبينها الرسم الآتي :



- (1) ابحث عن قياس مساحة كامل الأرض.
(2) ابحث عن قياس طول [د هـ] إذا علمت أن قياس (أ د هـ) تساوي $\frac{1}{8}$ قياس مساحة (أ ب ج د).
(3) استعمل الفلاح 1800 م من الأسلاك الشائكة لتسييج القطعة (أ د هـ) بـ 3 صفوف وجعل منها مرعى لأغنامه.
ما هو طول الوتر [أ هـ]؟
(4) زرع الفلاح القطعة (أ ب ج هـ) بطاطا فأنتجت 60 ق في الهكتار الواحد.
ابحث عن ربح الفلاح الصافي إذا علمت أن مصاريف الاستثمار بلغت 40 % من ثمن المحصول الذي بيع بحساب 280 د الطن الواحد.

1

حقل على شكل مستطيل طوله 96 مترا وعرضه 40 مترا.

- (أ) وضع مهندسُ تصميمًا للحقل بسَّلم $\frac{1}{250}$. احسب طول وعرض 'خُنن' على التَّصميم (بالصم).
 (ب) وضع المهندس تصميمًا آخر لنفس الحقل بسَّلم مغاير $\frac{1}{500}$.
 احسب طول وعرض هذا الحقل على هذا التَّصميم (بالصم).

2

حقل ممثَّل على تصميم حسب السَّلم $\frac{1}{1000}$ بمستطيل طوله 14 صم وعرضه 8 صم.
 ما هي المساحة الحقيقية لهذا الحقل بالتر المربع؟

3

- وضع مهندس 3 تصميمات للصفائح المعدنية (أ) و (ب) و (ج) المربعة الشكل حسب السَّلم $\frac{1}{40}$.
 - أتمم الجدول :
 - أوجد قاعدة المرور من قيس المساحة على التَّصميم إلى قيس المساحة الحقيقية.
 ماذا تلاحظ؟

(ج)	(ب)	(أ)	الضلع على التَّصميم بالصم
3	6	1.5	
			الضلع الحقيقي بالصم
			المساحة على التَّصميم بالصم 2
			المساحة الحقيقية بالصم 2

5

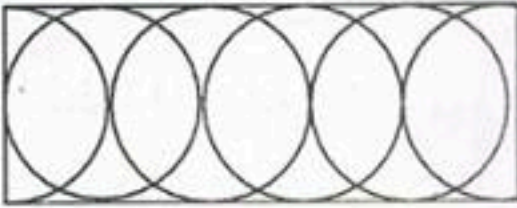
- مثَّلت مسافة 8 كيلومترات على خريطة صغيرة بسَّلم $\frac{1}{200\,000}$ وعلى خريطة كبيرة بسَّلم $\frac{1}{100\,000}$.
 (أ) أوجد المسافة على الخريطة الصغيرة بالصم.
 (ب) أوجد المسافة على الخريطة الكبيرة بالصم.

4

يتعلَّق الجدول التَّالي ببعض التَّصميمات أتمم ملءه.

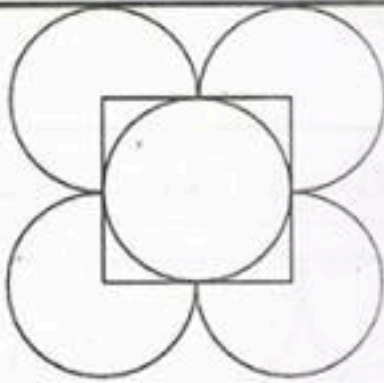
الطول على التَّصميم	8 صم	صم	صم
السَّلم	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{200}$
الطول الحقيقي	15 م	20 م	م

1



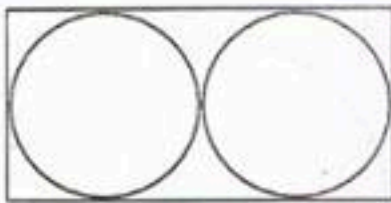
ما هو طول السلك اللازم لصنع هذه الزخرفة
علماً بأن شعاع كل دائرة هو 20 سم؟

2



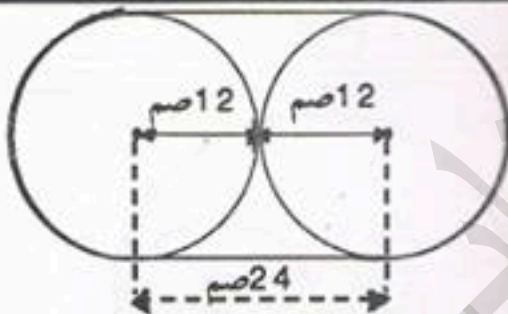
ما هو طول السلك اللازم لصنع هذه الزخرفة
علماً بأن كل شعاع في كل دائرة هو 10 سم؟

3



إذا علمت أن محيط المستطيل هو 42 سم.
فما هو شعاع كل من الدائرتين وما هو محيطهما؟

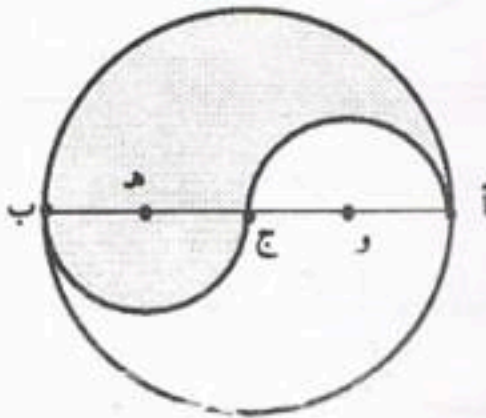
4



ما هو طول الخيط الملفوف حول الدائرتين؟

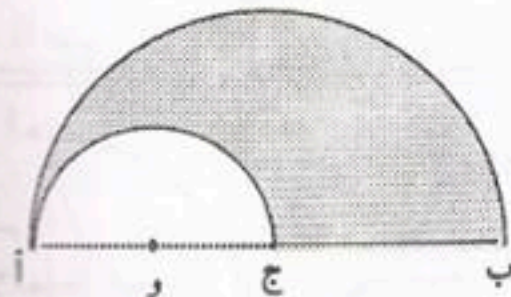
6

احسب محيط الجزء المظلل إذا علمت أن
أ ب = 8 سم



5

احسب محيط الجزء المظلل إذا علمت
أن أ ب = 6 سم

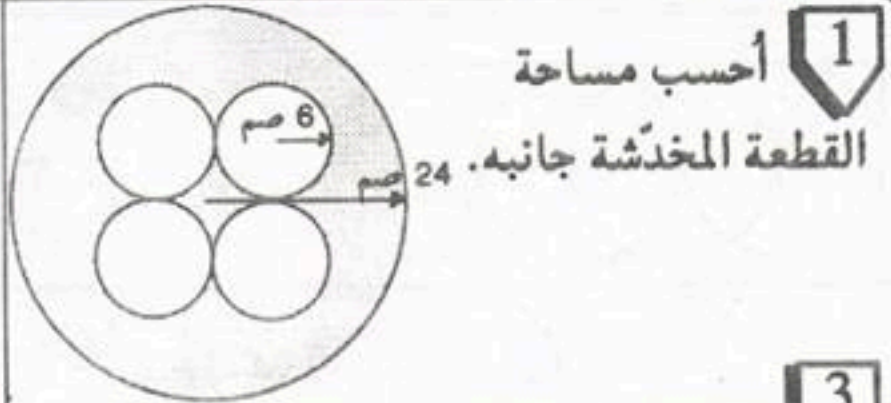
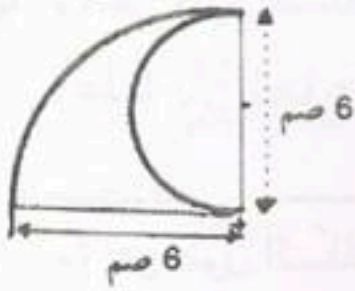


7

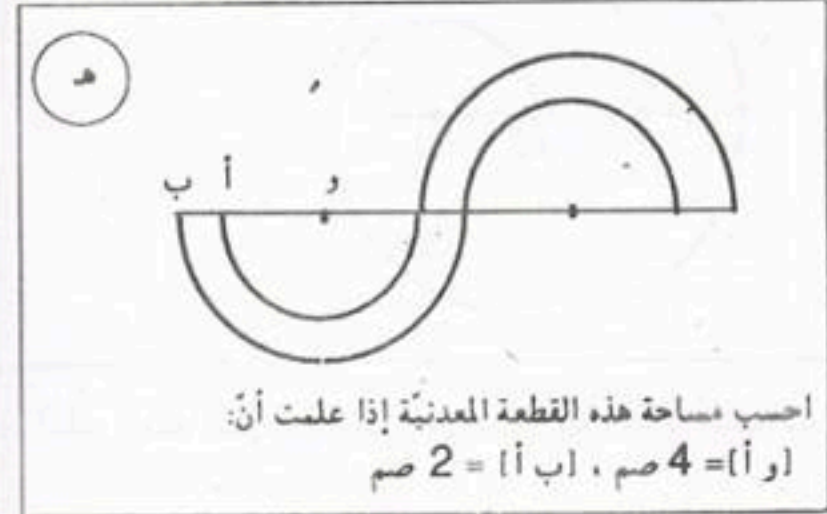
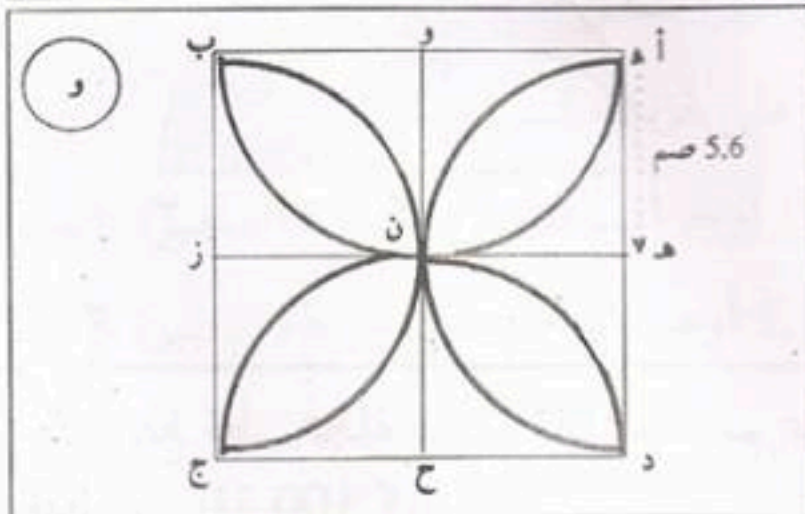
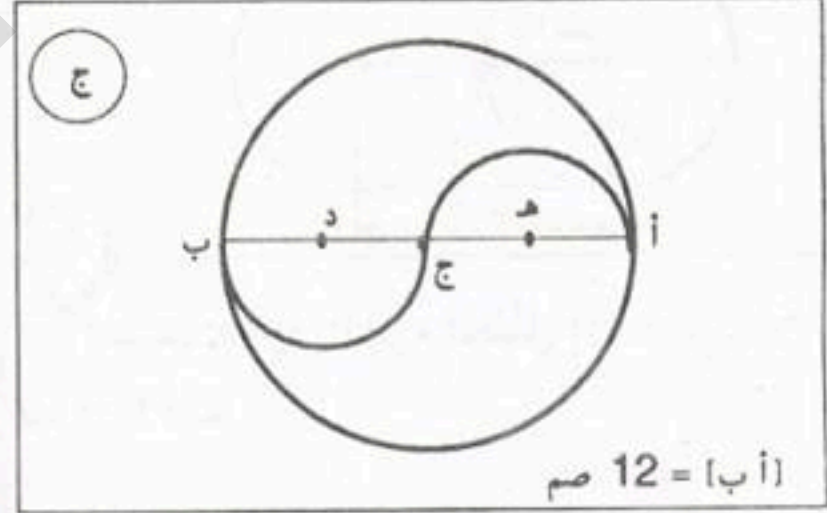
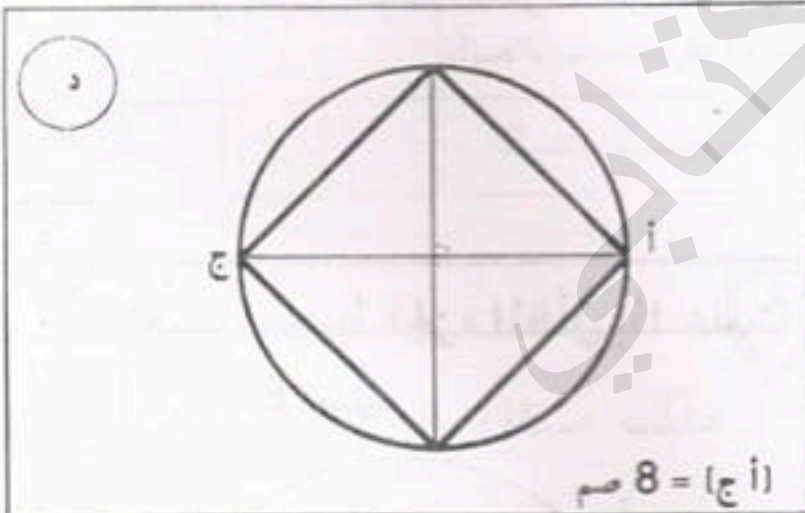
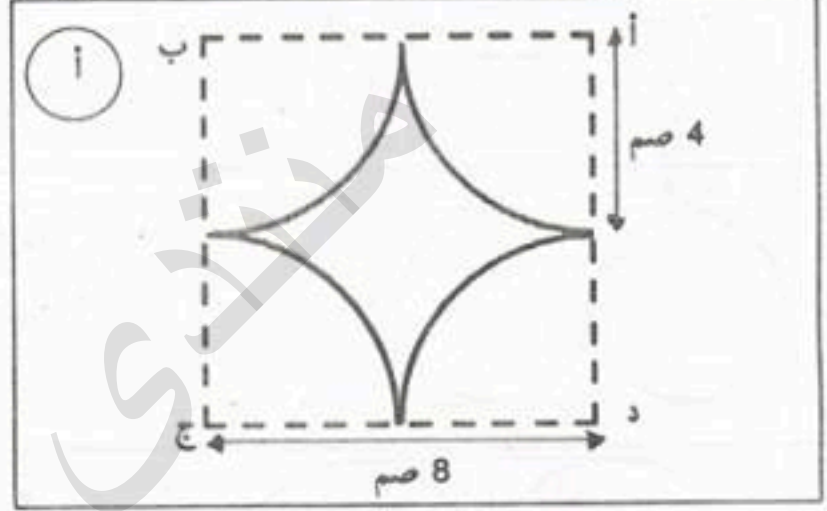
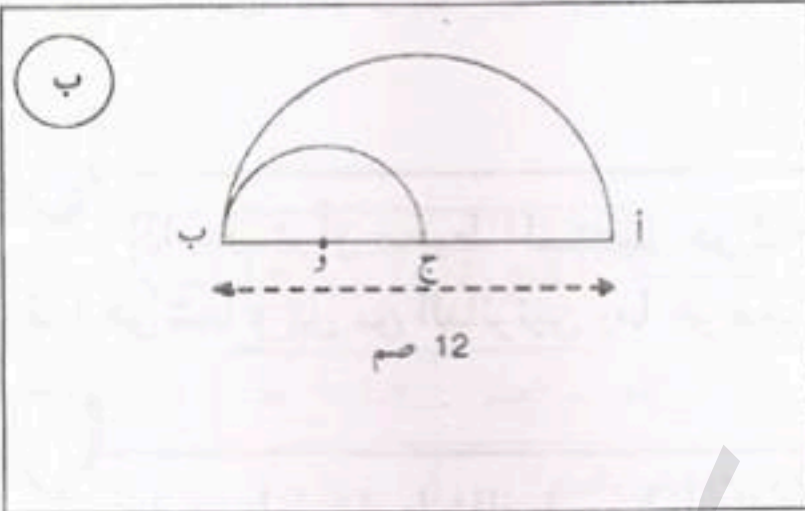
بلغ قطر عجلة سيارة 60 سم. سم عدد الدورات التي يجب أن تدورها هذه العجلة
لقطع مسافة 100 كيلومتر؟

حساب المساحات (5) : القرص الدائري

2 اشرح طريقة البحث عن المساحة المظللة.



3 ماهي مساحة الجزء المظلل لكل شكل من الأشكال التالية؟

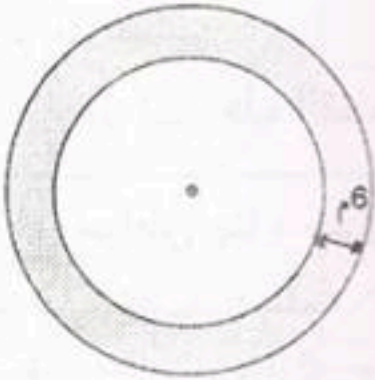


احسب مساحة هذه القطعة المعدنية إذا علمت أن:
[أ] = 4 سم ، [ب] = 2 سم

1 (أ) أنجز ما يلي : $\frac{12}{5} - (\frac{2}{5} + \frac{1}{4}) = \dots\dots\dots$
(ب) ما هو أصغر عدد عشري أكبر من 1 يتكوّن جزؤه العشري من 3 أرقام؟

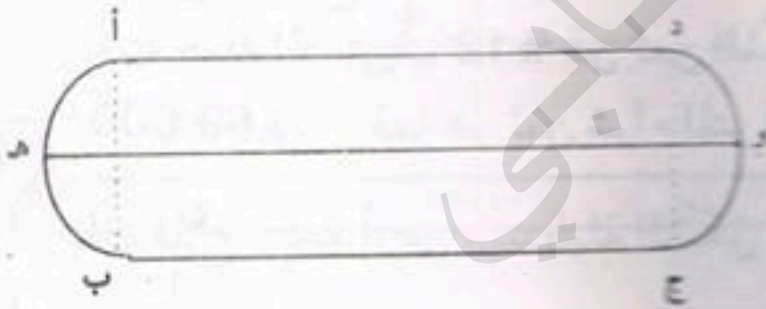
2 أرض على شكل معين قطراه بالمتر 24 و 28 .
ارسم لها تصميمًا حسب السكّم $\frac{1}{400}$.

3 حلبة سباق دائرية عرضها 6 أمتار ومحيط
دائرتها الخارجية 471 م .
احسب محيط الدائرة الداخلية للحلبة.



4 هذا الشكل يمثل ملعبًا رياضيًا

متكوّنًا من مستطيل محدود
في عرضيه بنصفي دائرة.
ابحث عن :



- قيس محيطه علما وأنّ قيس [أ د] يساوي 90 م
وقيس [هـ و] يساوي 150 م .

أحاطت الجمعية الرياضية الملعب بسياج حديدي بلغت تكاليف بنائه بالدينار 10 230
بما فيها أجرة 8 عمال اشتغلوا مدة 15 يوماً . إذا كان العامل يتقاضى يومياً 8,500 د ،
فما هو ثمن شراء المتر الواحد من السياج؟

1 وُضع تصميم لحقلين حسب السّلم $\frac{1}{2500}$ ، الحقل الأوّل على شكل مثلث ارتفاعه 12 صم والحقل الثّاني على شكل معين قطره الصّغير 14 صم وقطره الكبير $\frac{6}{5}$ قطره الصّغير.

2 ما هو قياس قاعدة الحقل الأوّل علماً أنّ الحقلين لهما نفس المساحة؟

وُضع تصميم بسّلم $\frac{1}{2500}$ لقطعة أرضية على شكل شبه منحرف فكان قياس القاعدة الكبرى 15 صم وقياس القاعدة الصّغرى $\frac{4}{5}$ قياس القاعدة الكبرى وقياس ارتفاعه $\frac{1}{9}$ مجموع القاعدتين.

3 - ما هو ثمن هذه القطعة إذا كان ثمن الآر الواحد هو 200 دينار؟

أراد مواطن بناء منزل فأشترى لهذا الغرض قطعة أرض على شكل شبه منحرف أبعادها على تصميم سلّمه $\frac{1}{500}$ هي :

- قياس القاعدة الكبرى : 12 صم.
- قياس القاعدة الصّغرى : 8 صم.
- قياس الارتفاع $\frac{3}{4}$ قياس القاعدة الكبرى .

بلغت جملة المصاريف 12% من ثمن الشّراء . إذا علمت أنّ ثمن كلفة الأرض بلغ 63 000 دينار فما هو ثمن شراء المتر المربع الواحد من هذه الأرض؟

4 يملك فلاح قطعة أرض مستطيلة الشّكل يقيس بُعدها بالصم 58 و 40 على تصميم سلّمه $\frac{1}{500}$.

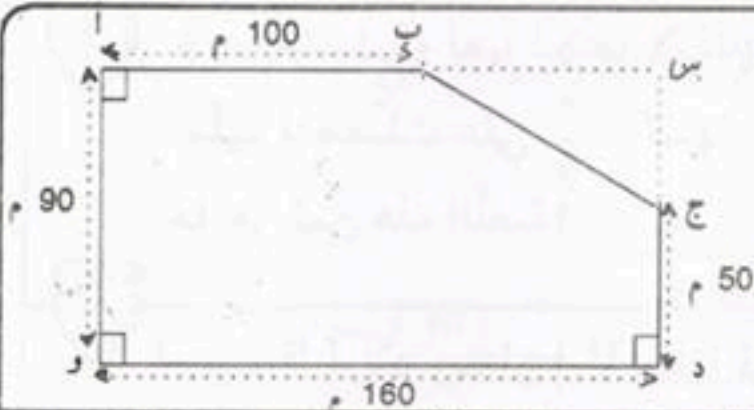
1) ما هو قياس مساحة هذه الأرض؟

باع شريطاً من أرضه موازياً لكامل عرض القطعة حدّد ثمنه بـ 7 200 د بحساب 6 دنانير للمتر المربع الواحد.

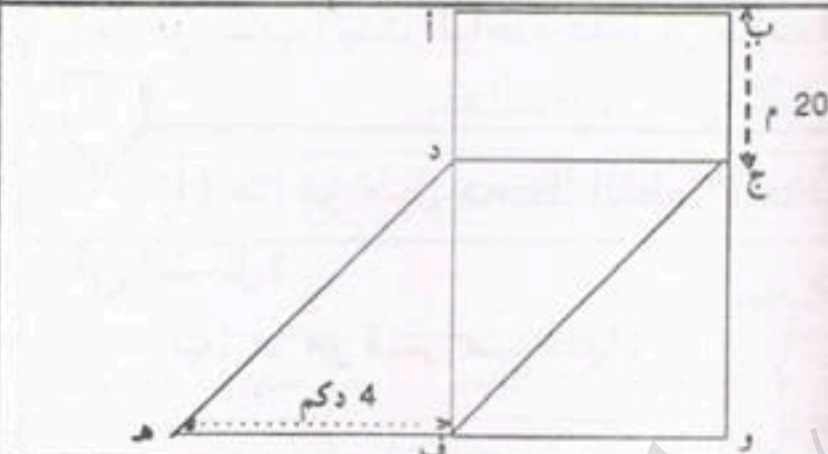
2) كم أصبح طول القطعة ؟

3) زرع الفلاح ما تبقى من حقله لفتاً سكرياً فكان إنتاج الهأ الواحد 25 ط. كم يلزم من سفرة لنقل الصّابة إلى المعمل بواسطة شاحنة حمولتها 2 500 كغ؟

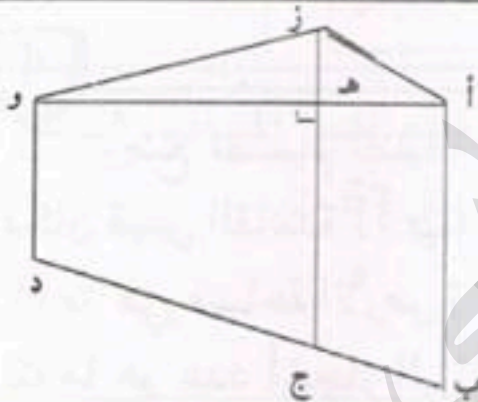
4) يُعطي اللفت السّكري 12% من كتلته سكرًا . ما هي كتلة السّكر المتحصّل عليه؟



الرسم الجانبي يمثل قطعة أرض
(أ ب ج د و).
أحسب مساحة هذه الأرض.

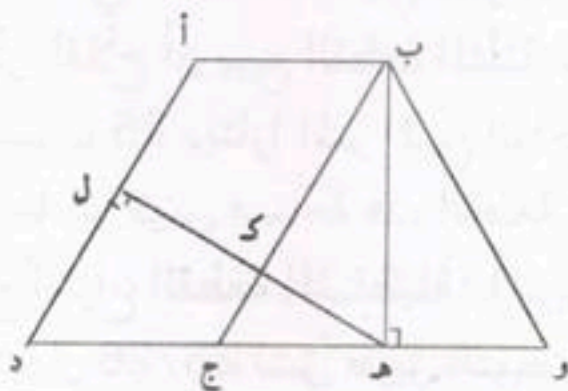


تجد في الشكل جانبه ما يلي :
(أ ب ج د) مستطيل.
(د ج و ف) مربع.
(د ج ف هـ) متوازي أضلاع.
أحسب مساحة المضلع (أ ب و هـ د).



أحسب مساحة المضلع (أ ب د و ز) علماً وأن :
(أ ز ج ب) متوازي أضلاع.
(أ و د ب) شبه منحرف.

$[أ ب] = 35 \text{ م}$	$[أ و د] = 10 \text{ م}$
$[أ هـ] = 15 \text{ م}$	$[أ و هـ] = 30 \text{ م}$

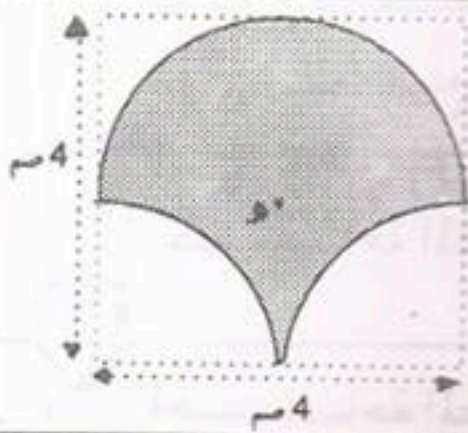


(أ د) = 50 م
(أ ج و أ) = 45 م
(أ ب هـ) = 40 م
(ك ل) = 20 م
- أحسب مساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د).
- أحسب مساحة شبه المنحرف (أ ب و د).
- أحسب طولي القطعتين [أ ب] و [أ د و].

جمعية رياضية ملعب يتكوّن من مستطيل محدود في عرضيه بنصفين دائرة يقيس محيط كامل الملعب 491,2 م. بينما يقيس عرض المستطيل 80 م.
- أبحث عن قياس مساحة هذا الملعب.

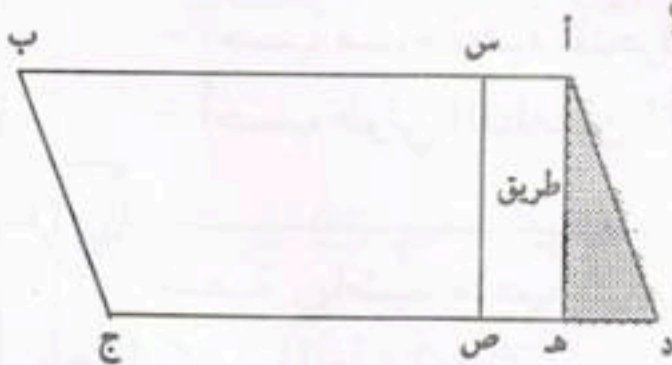
1 تريد آمنة شراء لعبة لكنها لا تملك إلا ثلثي ثمنها. فلو أعطها أخوها ديناراً ومائة مليم لتحصلت على $\frac{7}{9}$ ثمنها. ما هو ثمن هذه اللعبة؟

2 اقتسم 3 أولاد وبنات إرثاً مالياً قيمته 28 000 دينار. ما هو مناب الولد الواحد وما هو مناب البنت الواحدة علماً أن مناب الولد هو ضعف مناب البنت؟



3 (أ) ما هو طول محيط القطعة المعدنية المرسومة في الشكل؟
(ب) ما هو قياس مساحتها؟

4 وُضع تصميم لضيفة برتقال في شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د) حسب السلم $\frac{1}{1500}$ فكان قياس القاعدة [أ ب] 5,2 صم وقيس الارتفاع الموافق لها [أ هـ] $= \frac{7}{13}$ طول القاعدة. (1) ما هي مساحة الأرض؟
(2) ما هو عدد أشجار البرتقال علماً بأن كل شجرة تحتل مساحة 52 م²؟
(3) ما هي كتلة الصّابة بالقنطار إذا كان معدل إنتاج كل شجرة برتقال هو 75 كغ؟
فكر الفلاح أن يبيع القطعة المثلثة (أ د هـ) طول قاعدتها [د هـ] $= \frac{1}{3}$ طول الارتفاع [أ هـ] بحساب 25 ديناراً المتر المربع الواحد.



(4) ما هو قياس مساحة هذه القطعة وما هو ثمن بيعها؟
وقع انتزاع القطعة المستطيلة (أ س ص هـ) لفائدة صندوق 26/26 لشق طريق انتفعت به قرية بإحدى مناطق الظل وتسلم الفلاح صكاً قيمته 6 300 د كتعويض بحساب 10 د للمتر المربع الواحد.
(5) ما هو عرض الطريق [أ س]؟

1 للتعبير عن السرعة 25 متراً في الثانية (م/ث) بالكيلومتر في الساعة (كم/س) استخدم أحمد هذه الطريقة التالية :

المسافة بالمتراً	25	90 000	←	90 000 م = 90 كم	←	90 كم/س
المدة بالثانية	1	3 600	←	3 600 ث = 1 س	←	

- استعن بهذه الطريقة للتعبير عن السرعة بالكيلومتر في الساعة.

باخرة: 14.5 م/ث طائرة: 235 م/ث الأسد: 24.5 م/ث النمساح: 3.4 م/ث النسر: 45.8 م/ث

2 احسب معدل سرعة كل وسيلة نقل بالكم/س:

دراجة : 9 كم/دق	حافلة : 10 كم/دق	طائرة : 15.6 كم/دق	صاروخ : 7.8 كم/ث
كم/س	كم/س	كم/س	كم/س

3 قطع عداء مسافة 1 500 متر في مدة 3 دق و 20 ث وقطع نفس المسافة سباح في مدة 12 دق و 30 ث أما الدراج فبأنه قطع هذه المسافة في مدة 2 دق و 5 ث.
أ) احسب معدل سرعة كل رياضي (بالمتر في الثانية).
ب) عبّر عن السرعة التي وجدتها بالكيلومتر في الساعة.

4 قطعت حافلة المسافة الفاصلة بين قابس وبتزرت كما يلي :

- 80 كيلومتراً في مدة ساعة.
 - 130 كيلومتراً في مدة ساعتين.
 - 240 كيلومتراً في مدة 3 ساعات.
- إذا افترضنا أن هذه الحافلة تسير بنفس السرعة في المسافة كلها.
فأحسب معدل السرعة لهذه الحافلة بالكيلومتر في الساعة.

5 في سباق الدراجات وصل المتسابق الأول قاطعاً مسافة 140 كم في مدة 3 س و 20 دق ووصل آخر متسابق متأخراً بمدة 40 دقيقة.
- احسب معدل السرعة للمتسابق الأول وللمتسابق الأخير (بالكيلومتر في الساعة).

1 اشترى شخص أرضا لها شكل شبه منحرف قائم الزاوية، قيس أبعاده بالمتر كما يلي:
- القاعدة الكبيرة 56 والقاعدة الصغيرة 38 والارتفاع 24.

(1) ما هو قيس مساحة الأرض؟

صرف صاحب الأرض لتسجيل عقد الشراء 676,800 بالدينار وهو ما يمثل 5% من ثمن الشراء.

(2) ما هو ثمن كلفة هذه الأرض؟

بعد مدة قرّرت البلدية شراء جزء من هذه الأرض قصد توسيع طريق بنفس ثمن كلفة المتر المربع الواحد، فصارت قطعة الأرض المتبقية على شكل مستطيل قيس بعديه بالمتر 38 و 24.
(3) ما هو المبلغ الذي ستدفعه البلدية إلى المالك؟

2 انطلق درّاج من المدينة "أ" على الساعة الخامسة، وقدّر أنّه يجب عليه أن يسير بسرعة معدّلها 18 كم/س ليصل على الساعة 9 إلى المدينة "ب" حيث له موعد هام. وأثناء السّير اضطرّ إلى التّوقف مدة ثلث ساعة وذلك بعد قطع 36 كم.
احسب معدّل السرعة التي يجب أن يواصل السّير بها حتّى يصل إلى المدينة "ب" في مواعده.

3 اشترى فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل بـ 8 970 دينارا. قيس بعديها بالمتر 150 و 92.

(1) ما هو قيس محيط هذه القطعة بالمتر؟

(2) قرّر الفلاح تسييجها فشرى سلكا شائكا يباع لفات كتلة الواحدة منها 25 كغ.

ما هو طول السّلك باللفة الواحدة إذا علمت أنّ 4 م من هذا السّلك تزن 2,5 كغ؟

(3) ما هو عدد اللفات اللازمة لإحاطة هذه القطعة بثلاثة صفوف متوازية من هذا

السّلك علما وأنّه وقع ترك مدخل عرضه 4 م؟

(4) احسب المبلغ الذي دفعه الفلاح لشراء السّلك مع العلم أنّ الثّمن الحقيقي للفة

الواحدة هو 16 دينارا وأنّ البائع منح الفلاح تخفيضا نسبته 5% من الثّمن الحقيقي.

(5) ابحث عن التكاليف الجمالية لشراء الأرض وتسييجها علما وأنّ مصاريف شراء

الأعمدة ووضع الأسلاك يساوي $\frac{1}{20}$ من ثمن شراء الأرض.

مساحة شكل هوكب (7)

1

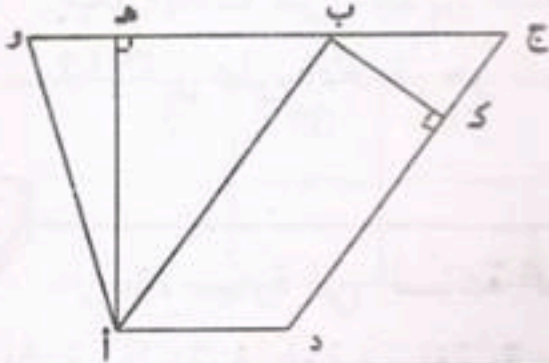
(أ ب ج د) متوازي أضلاع و (أ و ج د) شبه منحرف

بحيث : أ هـ = 8 سم ، ب و = 9 سم ،

ب ك = 4 سم ، أ ب = 10 سم

احسب مساحة شبه المنحرف (أ و ج د)

- احسب [أ د] و [ج و] .



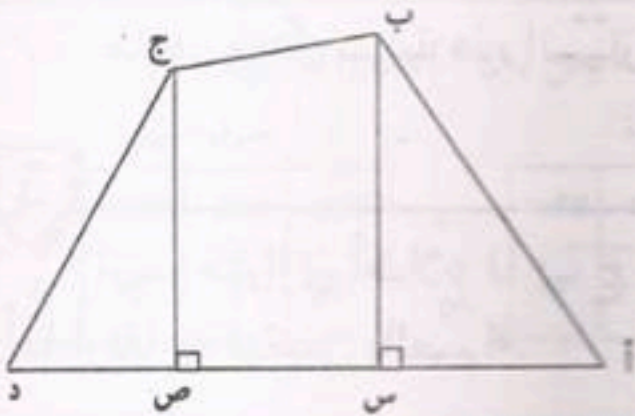
2

نجد في الشكل أسفله ما يلي :

أ د = 9 سم ، س ص = 3 سم

د ص = 2 سم ، ب س = 6 سم ، ج ص = 5 سم

احسب مساحة الرباعي (أ ب ج د)



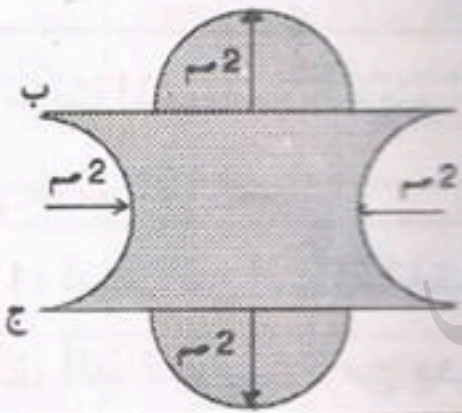
3

قطعة معدنية على الشكل التالي، بالإضافة

إلى المعلومات الواردة في الشكل

فإن : أ ب = 8 سم .

احسب مساحة القطعة المعدنية.



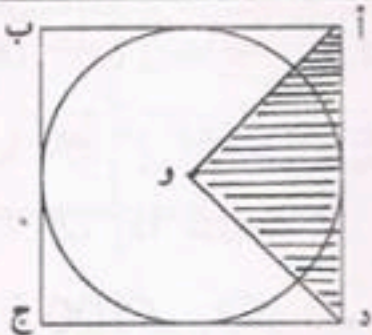
4

الشكل (أ ب ج د) مربع. مساحة المثلث

(أ و د) تقيس 25 سم².

- ابحث عن قيس مساحة القرص الدائري

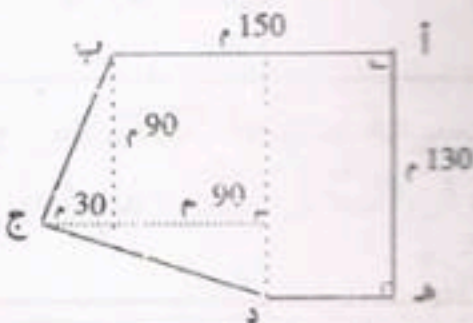
علما وأن مركزه النقطة "و"



5

ابحث بحساب المتر المربع عن مساحة

الشكل الجانبي.



1 (أ) ما هو العدد الناقص في المعادلة التالية؟ $104 + 38 \times (\quad + 45) = 3790$
(ب) ابحث عن عددين صحيحين بحيث يكون الفرق بينهما 40 والخارج الصحيح لقسمة الأكبر على الأصغر هو 5.

2 خرجت سيارة في الساعة السابعة و55 دق ووصلت إلى المكان المقصود على الساعة العاشرة و5 دق قاطعة مسافة يقيس طولها 32,5 صم على خريطة سلمها $\frac{1}{500000}$.
ما هو معدل سرعة هذه السيارة بالكم/س؟

3 ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) حيث قيس [د ب] بالصم 10 وقيس [ج أ] بالصم 6
أما ارتفاعه فيقيس بالصم 4.

4 مثلت المسافة بين المدينة "أ" والمدينة "ب" على خريطة سلمها $\frac{1}{2000000}$ بقطعة مستقيم يقيس طولها 19 صم.

- 1) ابحث عن المسافة الحقيقية بين المدينتين.
- 2) انطلقت سيارة من مدينة "أ" على الساعة الخامسة و55 دق ووصلت إلى المدينة "ب" على الساعة 11 و10 دق بعد أن توقفت في الطريق للاستراحة مدة $\frac{1}{2}$ ساعة.
ما هو معدل سرعتها بالكيلومتر في الساعة؟
- 3) إذا علمت أن ثمن 1 ل من البنزين يقدر بـ 0,625 د وأن هذه السيارة تستهلك 9ل/100 كم، فكم بلغ ثمن البنزين الذي أستهلكته لقطع كامل المسافة ذهاباً وإياباً؟

التناسب (8) الحركة المستقيمة المنتظمة

1 سار أحمد بخطى منتظمة : 135 خطوة في الدقيقة. بلغ طول خطوته 0,7 م .
- احسب المسافة التي يقطعها أحمد في مدة دقيقة ثم أتم :

المدة بالدقائق	1	2	3	10	60	130
المسافة بالكيلومتر						

2 - أوجد معدل السرعة بالكيلومتر في الساعة.

عين الجدول الذي تكون فيه المسافة متناسبة مع المدة من بين الجداول الآتية :

جدول القطار				جدول الشاحنة				جدول السيارة						
المسافة بالكيلومتر	440	220	160	80	←	450	150	300	75	←	400	250	200	100
المدة بالساعات	5	3	2	1	←	6	2	4	1	←	5	3	2	1

400	250	200	100
5	3	2	1

450	150	300	75
6	2	4	1

440	220	160	80
5	3	2	1

3 احسب المدة التي تستغرقها سيارة لقطع مسافة 72 كيلومترا وفق كل سرعة مما يلي :

96	80	120	90

4 أتم الجدول :

المسافة	360 كم	180 كم	كم
المدة	3 س و 20 دق	س ... دق	4 س و 23 دق
السرعة	75 كم/س	78 كم/س	كم/س

5 تسير سيارة بسرعة 90 كيلومترا في الساعة ما هي المسافة التي تقطعها هذه السيارة في $\frac{3}{4}$ الثانية ؟

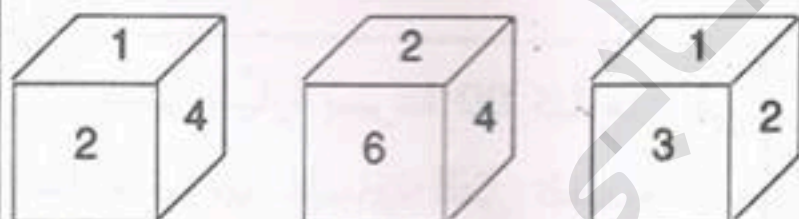
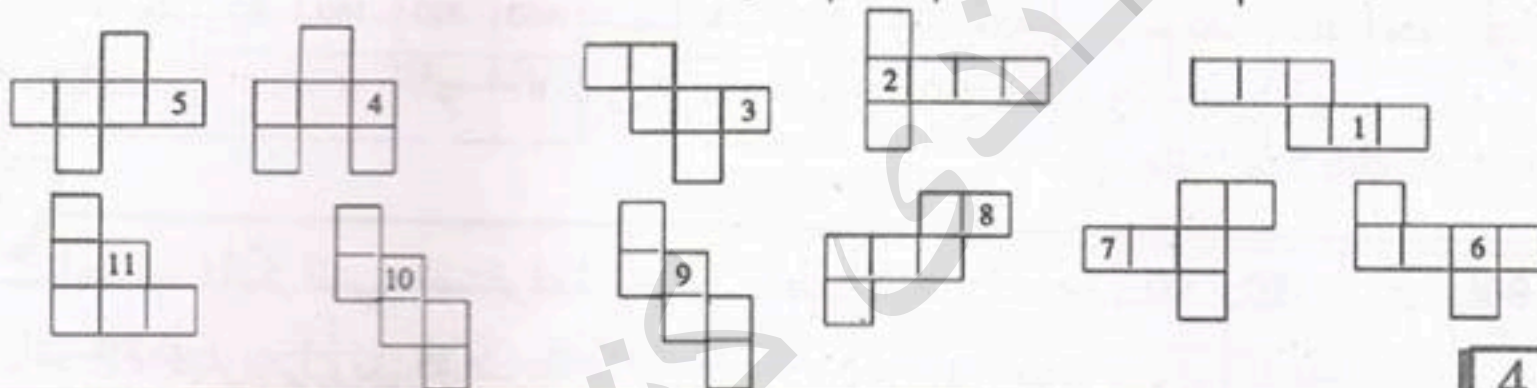
6 قطعت سيارة مسافة 210,5 كم في ساعتين و 20 دق و 20 ث .
ما هي المدة الزمنية التي تستغرقها لقطع 540 كم لو حافظت على معدل سرعتها ؟

7 خرجت حافلة من نابل على الساعة العاشرة و 30 دق بسرعة معدلها 72 كم/س ووصلت إلى جربة على الساعة السادسة و 20 دق مساء . إذا علمت أن السائق توقف في الطريق مدة ساعة و 10 دق للاستراحة. فما هو طول المسافة بين المدينتين ؟

1 أكمل :	المجسم	عدد الرؤوس	عدد الأوجه	عدد الأحرف	شكل القاعدتين	شكل بقية الأوجه
	المكعب					
	متوازي مستطيلات					

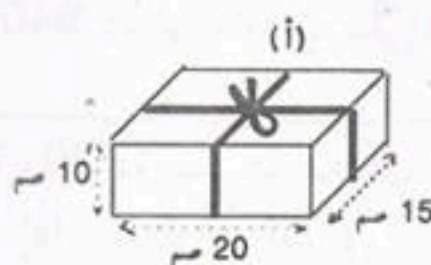
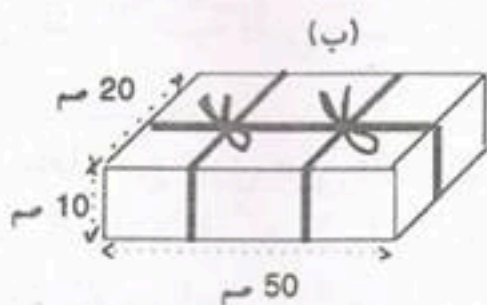
قاعة قسمك لها شكل متوازي مستطيلات أبعاده : 8 م ، 6 م ، 3 م .
ارسم نشرها لها حسب السلم $\frac{1}{100}$ على ورق مقوى وأنشئ نموذجاً لها .

نشر المكعب يحتوي 6 مربعات متقايسة مثلاً :
تأمل الرسوم التالية واذكر رقم الرسم الذي لا يمثل نشر مكعب .



رسم ثلاثة تلاميذ صندوقاً مكعب
الشكل فحصلوا على الأشكال التالية :
- تعرف على الأوجه المقابلة .
- ارسم نشرها لهذا المكعب .

يريد مهدي أن يحزم العلبتين كما هو مبين في الشكل . ما هو طول الخيط اللازم لكل علبة إذا علمت أن طول الخيط المستعمل في العقدة الواحدة 30 سم ؟



المساحة الجانبية والجملية لمتوازي المستطيلات والمكعب

أتمم الجدول الآتي الخاص بمتوازي مستطيلات :

الارتفاع بالصم	محيط القاعدة بالصم	المساحة الجانبية بالصم ²
12,5	34,5	
3,25		20,475
	28,5	518,7

مع أمين علبة على شكل متوازي مستطيلات قيس أبعادها بالصم 12، 8 و 5 وورقة مذهبة للتزيين على شكل مستطيل طوله 40صم وعرضه 10صم. يريد أمين أن يزين هذه العلبة وذلك بأن يُلصق على كل وجه من وجوها قطعة من الورق المذهب. هل تكفيه الورقة المذهبة التي معه؟

لصنع متوازي مستطيلات أبعاده بالصم 9 . 6 . 4 استعمل صديقك ورقة مقوكة مربعة الشكل يقيس ضلعها بالصم 30.
(أ) ما هو قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات المراد صنعه؟
(ب) ما هو قيس مساحة الجزء الذي لم يقع استعماله من الورقة؟



الرسم هو تصميم لمنزل أبعاده معبر عنها بالتر : يبلغ علو السقف 2,95 وأبعاد كل نافذة $1,20 \times 0,80$ وأبعاد مدخل قاعة الاستقبال $1,40 \times 2,20$ يريد صاحب المنزل تفريش أرضية حجرة الأطفال "بموكيط" ثمن المتر المربع منه 18 ديناراً وطلاء السقف والجدران الداخلية لقاعة الاستقبال.
(1) ابحث عن : - المبلغ الذي صرفه في شراء "الموكيط" - المساحة التي ستُطلى.

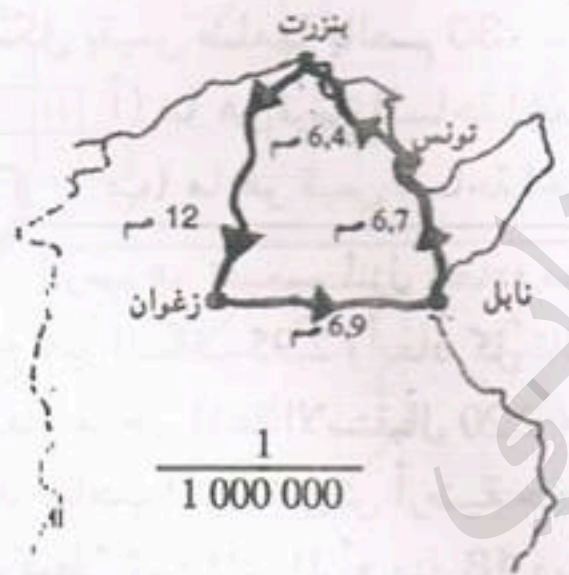
(2) لإنجاز هذا العمل يشتري دهناً يُباع في أوعية ذات 5 كغ ويكلف عاملاً تقدر أجرته بـ 120 % من ثمن الدهن. - ما هي كتلة الدهن اللازم لو يحتاج المتر المربع إلى 0,250 كغ؟ - ما هي جملة مصاريف الطلاء لو بلغ ثمن الوعاء الواحد 16,500 د ؟

1 المسافة التي يدخل أو يخرج بها بُرغي في لوح خشب عندما تُديره دورة واحدة تسمى "خطوة". لنجار بُرغي خُطوُّته 1,25 مم وطوله 3 صم. كم دورة يُديره النجار ليدخل بأتمه في قطعة خشب سُمكها 15 صم؟

المسافة بالمتر	21	.	35
المدة بالدقيقة	15	55	.

2 يقطع قطار المسافات التالية بنفس السرعة.
- استخلص من الرّسم بعد إتمامه سرعة القطار بالكيلومتر في الساعة.

3 مائدة على شكل قرص شعاعه 0,75 متر. ارسم تصميمها لهذه المائدة حسب السّلم $\frac{1}{30}$



4 يمثل الرّسم جزءا من خريطة تونس مرسومة بسّلم $\frac{1}{1\,000\,000}$. قام تلاميذ مدرسة برحلة من مدينة زغوان إلى مدينة بنزرت مروراً بنابل وتونس ثم العودة مباشرة إلى زغوان.
1) احسب المسافات الحقيقية المقطوعة بالكيلومتر.
2) انطلقت بهم الحافلة بسرعة معدّلها 80 كم/س وذلك على الساعة الخامسة والرّبع صباحاً.

ما هي ساعة وصولهم إلى بنزرت إذا توقّفت بهم الحافلة مدّة $\frac{3}{4}$ ساعة في نابل و 2 س و 20 دق بتونس العاصمة؟

3) إذا كان معلوم الركوب 0,750 د عن كلّ كيلومتر مقطوع فما هو معلوم كراء الحافلة؟
4) دخل التّلاميذ مطعماً، معلوم الأكلة الموحدة بـ 1,750 د وكان من بينهم 4 تلاميذ فقراء فدفع القادرون ثمن أكلاتهم. فصارت كلفة الأكلة بالنسبة للقادر دينارين.
- احسب عدد التّلاميذ المشاركين في هذه الرّحلة.

الاختبار النهائي (1)

1 يضخ القلب 0,15 لترا من الدّم في مدّة ثانية . احسب كمية الدّم التي يضخّها القلب في كلّ مدّة مما يلي :

المدّة بالسّاعات	1	24
الكميّة باللتر	.	.

المدّة بالدقائق	1	60
الكميّة باللتر	.	.

المدّة بالثواني	1	60
الكميّة باللتر	0,15	.

2 وضع مُصمّم أزياء على ورق مقوّى نموذجاً مصغّراً لمعطف حسب السّلم $\frac{1}{5}$ طول هذا النّموذج 24 سنتيمتراً. أوجد الطّول الحقيقي للمعطف بالمتر.



3 احسب النّسبة المائويّة للتّربيعات المظلمة في الشّبكة الآتية :

4 نظم كورال مدرسة ابتدائيّة حفلاً موسيقياً، فتمّ بيع مجموعة من التّذاكر مصنّفة حسب الجدول التّالي :

صنف التذكرة	سعر التذكرة الواحدة	عدد التذاكر
الصنف الأول	1 د	$\frac{1}{5}$ العدد الجملي للتذاكر
الصنف الثاني	0,750 د	$\frac{1}{3}$ العدد الجملي للتذاكر

أمّا تذاكر الصّنف الثّالث فقد بيعت بـ 87,500 د بحساب 0,500 د التذكرة الواحدة.

- 1 ما هو عدد التّذاكر من كلّ صنف؟
- 2 ما هي المداخل الحاصلة من بيع التّذاكر؟
- 3 خصّص $\frac{2}{5}$ من هذه المداخل لتسديد مصاريف الحفل أمّا الباقي فقد رُصد لشراء أزياء موحّدة لأطفال الكورال، سعر الزيّ الواحد بالدينار 12,500. إذا علمت أنّ صاحب المغازة منح المدرسة تخفيضاً قدره 18 % من ثمن الشّراء، فكم زياً يمكن شراؤه؟

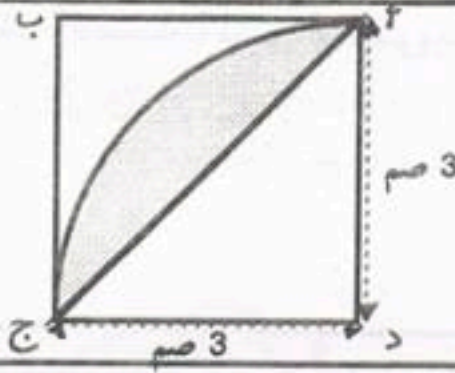
1 صرف موظف 20 % من أجرته الشهريّة في الكراء ، 40 % للأكل ، 10 % في اللباس ، 15 % لمصاريف مختلفة أخرى ووفر الباقي من الأجرة.

2 - احسب مبلغ التوفير علماً أن أجرة ذلك الموظف هي 465 ديناراً في الشهر.

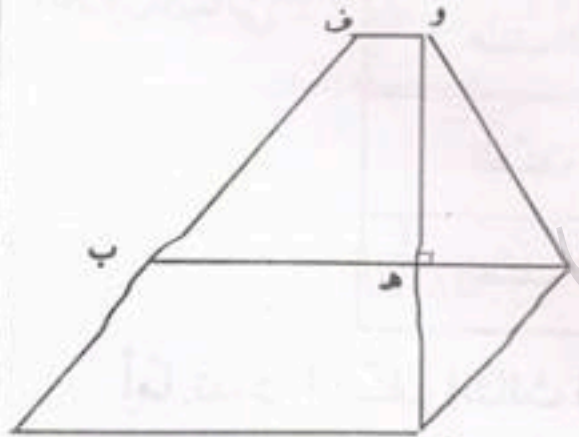
يقطع مهدي مسافة 3 600 متر من المنزل إلى المدرسة بسرعة متوسطة هي 45 م/دق. احسب المدة التي يستغرقها مهدي بنفس السرعة لقطع المسافات التالية :

المسافة بالمتر	45	90	270	1080	3600
المدة بالدقائق					

3 احسب مساحة السطح المظلل:



4 أرض صالحة للبناء يمثلها التصميم التالي وسلمه $\frac{1}{800}$ المستقيمان (و ف) و (د ج) متوازيان و (أ ب ج د) متوازي أضلاع. لاحظ التصميم وعمر الجدول التالي :



القطعة	(و ف)	(أ هـ)	(د هـ)	(د ج)
قيسها على التصميم بالصم	2	5	3	7
قيسها الحقيقي بالمتر				

2) ابحث عن مساحة المضلع (د ج ف و أ).

3) باع صاحب الأرض كامل القطعة بحساب 15 د للمتر المربع قصد شراء آلة تطريز على القماش. ما هو المبلغ الذي حصل عليه؟

4) كما باع كمية من اللوز ثمنها $\frac{2}{3}$ ثمن قطعة الأرض فتبين له أن المبلغ المتجمع لديه يمثل $\frac{3}{5}$ ثمن الآلة. ما هو ثمن الآلة؟

5) دفع للتاجر ما تجمع لديه وسدد الباقي على 48 قسطاً بفائض قدره 8 % من المبلغ المتبقي. ما هي قيمة كل قسط؟

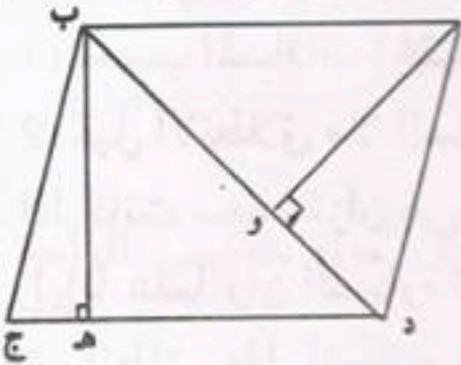
1 مساحة صفيحة معدنية 350 من الصنتمرات المربعة وكتلتها 70 غراما وسُمكها 3 ملليمترات.

- ما هي كتلة قطعة من هذه الصفيحة مساحتها 50 سنتيمترا مربعا؟
- ما هي مساحة من هذه الصفيحة كتلتها 17,5 غرام؟

2 قطعت سيارة مسافة طولها 147 كم في ساعة و 45 دق. ما هي المدة الزمنية التي تستغرقها لقطع 245 كم لو سارت بنفس معدل السرعة؟

3 مثلث متقايس الضلعين قيس مساحته بالصم 15 وقيس طول قاعدته بالصم 6. ما هو قيس طول ارتفاعه؟
- ابن هذا المثلث (ترك آثار البركار).

4 لفلاح قطعة أرض في شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د) كما هو موضح في تصميم لها حسب السلم $\frac{1}{5000}$ حيث:



ب ه = 4 صم ، أو = 4,8 صم ، ب د = 5 صم .

1) ابحث عن القيس الحقيقي [أ ب] .

2) زرع الفلاح هذه القطعة بطاطا فبلغت جملة

العائدات 4 950 د. ما هو معدل انتاج الهكتار الواحد

إذا علمت أن الفلاح باع القنطار الواحد من البطاطا بـ 25 د؟

3) بكامل ثمن بيع الصابة اشترى صاحب الأرض قطيعا

من الخرفان بمعدل 75 دينارا الخروف الواحد. كم رأسا بعد هذا القطيع؟

4) احتفظ الفلاح بقطيعه طيلة 60 يوما فصرف لعلفه 12,500 د يوميا ودفع ما يعادل

$\frac{1}{3}$ من ثمن العلف أجرة للرعي. احسب كلفة الخرفان.

5) ما هو معدل ثمن بيع الخروف الواحد من هذه الخرفان إذا علمت أن الفلاح حقق

ربحا جمليا قدره 1 904 د؟

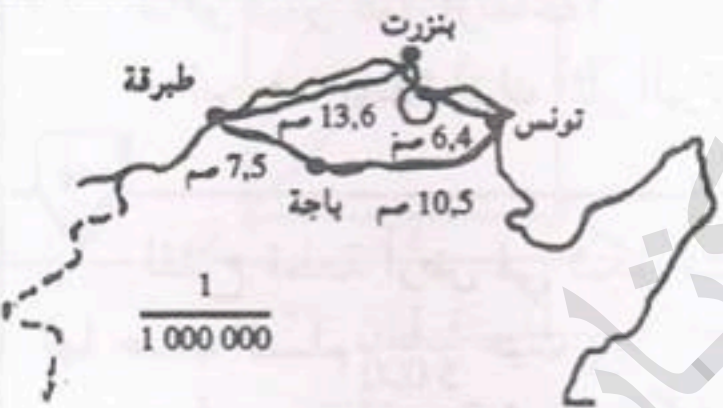
6) ما هي النسبة المئوية التي تمثل الربح بالنسبة لثمن الكلفة؟

الاختبار النهائي (4)

1 يتمدد نابض بمقدار 3 مم إذا علقنا به 100 غرام، إذا علمت أن تمدد النابض متناسب مع الكتلة المعلقة فاحسب : أ) الكتلة اللازمة لكي يتمدد النابض بمقدار 1,2 صم. ب) مقدار التمدد إذا علقنا به نصف كيلو غرام.

2 قطعة معدنية على شكل شبه منحرف مساحته 375 صم²، إذا علمت أن القاعدة الكبرى تساوي ضعف القاعدة الصغرى وأن الارتفاع يساوي 10 صم. فأحسب قاعدتي القطعة المعدنية.

3 قطعة أرض في شكل مثلث قائم الزاوية تقيس مساحتها 28,80 آ وتقيس قاعدتها 80 م. ابنها حسب السلم $\frac{1}{2000}$.



يمثل الرسم جزءا من خريطة تونس مرسومة بسلم $\frac{1}{1\,000\,000}$ قام سائح برحلة على متن سيارته من مدينة تونس إلى مدينة طبرقة مروراً ببنزرت ثم العودة مباشرة إلى تونس عبر باجة. احسب المسافات الحقيقية المقطوعة بالكيلومتر.

2) قبل الانطلاق ملأ السائح خزان البنزين بالسيارة إلى $\frac{4}{5}$ سعته. إذا كانت سعة الخزان هي 40 لتراً، هل يكفي ما بالخزان من بنزين لقطع كامل المسافة ذهاباً وإياباً علماً وأن السيارة تستهلك 8 لتر من البنزين في كل 100 كم؟ علّل جوابك بالأرقام.

3) انطلق هذا السائح من مدينة تونس على الساعة السابعة صباحاً بسرعة معدلها 80 كم/س. متى وصل إلى طبرقة إذا علمت أنه توقف في مدينة بنزرت مدة ساعة و50 دق للتجوال؟

4) عاد هذا السائح من طبرقة في الساعة الخامسة مساءً قاصداً تونس العاصمة عبر باجة. ما هو معدل سرعة السيارة بالكم/س إذا علمت أنه وصل إلى تونس في حدود الساعة 19 و24 دق؟

5) ما هي تكاليف هذه السفرة إذا علمت أن ثمن لتر البنزين هو 0,625 د وأن مصاريف العناية بالسيارة تقدر بـ 10% من ثمن البنزين؟



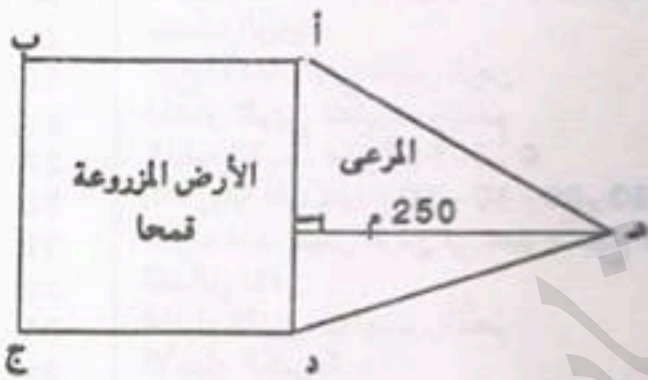
1 الرّسم التّالي يمثّل توزيع المحاصيل الزراعيّة بإحدى الضّيعات.

- احسب كمّيّات كلّ نوع من أنواع المزروعات علماً أنّ كتلة الغلّة الإجماليّة هي 1786,4 ط.

2 بُعدا مستطيل بالصم هما 38,5 و 24,7 ومساحته تساوي مساحة معيّن طول أحد قطريه 20,9 صم.

احسب طول القطر الثاني للمعيّن.

3 ابن مثلثا قائمًا يقيس وتره 7 صم وقيس أحد ضلعي الزاوية القائمة فيه 5 صم.



4 لفلاح مزرعة يماثلها الرّسم الجانبي المصغّر.

زرع الفلاح جزأها المربع (أ ب ج د) قمحا

وجعل الجزء المثلث (أ ه د) مرعى لأغنامه.

(1) تقيس المساحة المخصّصة للمرعى 2,5 هـ

فما هو قيس المساحة المخصّصة للزراعة بالهكتار؟

أنتجت المساحة المزروعة قمحا في هذه السّنة 250 كيسا، كتلة الكيس الواحد

80 كغ.

(2) ما هو معدّل انتاج الهكتار الواحد لهذه الأرض من القمح بالقنطار؟

احتفظ الفلاح بـ $\frac{1}{10}$ أكياس القمح بذورا للموسم القادم وللإستهلاك العائلي ونقل بقية

الأكياس على شاحنته إلى ديوان الحبوب بالجهة.

(3) إذا كانت حمولة الشّاحنة في الرّحلة الواحدة 30 كيسا. فما هو عدد الرّحلات

اللازمة لنقل الأكياس إلى ديوان الحبوب؟

(4) قطعت الشّاحنة 576 كم لنقل الحبوب من الضّبعة إلى الديوان.

فما هي المسافة الفاصلة بين الضّبعة وديوان الحبوب؟

تمارين + حلول

في الرياضيات

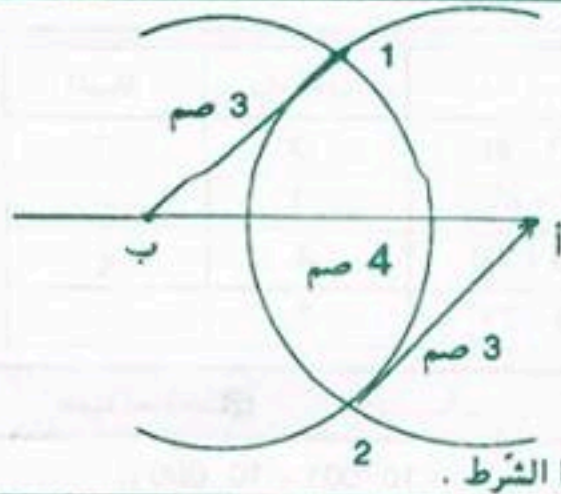
لتلاميذ السنة السادسة من التحليم الأساسي

الإصلاح

المختار السلافي

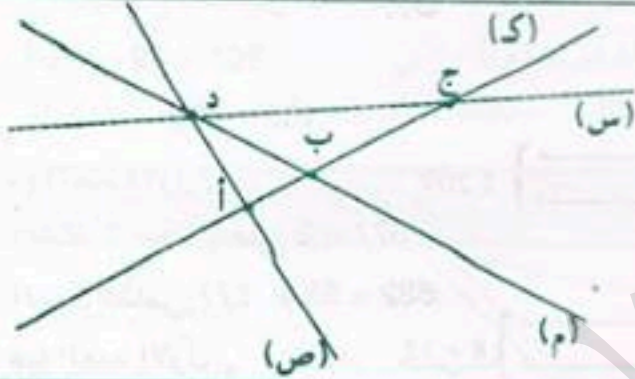
معلم تطبيق

مطابق للبرامج الرسمية الجديدة



نقطتان فقط تحققان هذا الشرط .

تنتمي	(ص)	(م)	(ل)	(ك)
أ	لا	لا	نعم	نعم
ب	نعم	لا	نعم	لا
ج	نعم	لا	لا	نعم
د	لا	نعم	نعم	لا
هـ	لا	نعم	لا	نعم
و	نعم	نعم	لا	لا

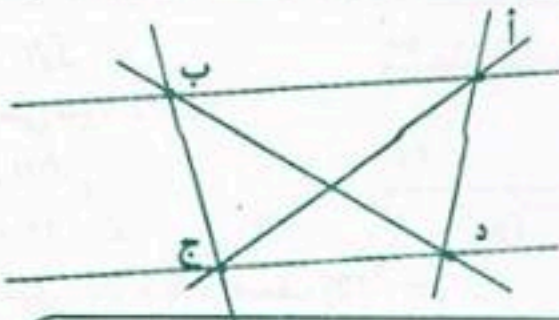


سنة سادسة اختبار تقويهي ص 3

$$655 = 131 + 133 + 135 + 129 + 127$$

$$- 5410 - 5140 - 4510 - 4150 - 1450$$

$$\{ 5104 - 5014 - 1504 - 1054$$



× من نقطتين مختلفتين يمر مستقيم وحيد.

× كل نقطتين مختلفتين تعينان مستقيماً وحيداً.

× عدد المستقيعات = 6.

ا ب ج د

× نقول إن النقط ا، ب، ج، د مستقيمة لأنها تمر من نفس

المستقيم.

سنة سادسة أنشطة تهيئية ص 1

0,3 -	2 003 -
3 000 500 000 -	9 090 -
0,031 -	3 050 000 -

عدد المئات	رقم المئات	عدد الآلاف	رقم مئات الآلاف
1	1	230	2
ب	0	10 000	0
ج	0	300	3

13.07 ← 7 الأجزاء المائوية، 3 وحدات بسيطة

6 340 070 ← 7 عشرات، 3 مئات الآلاف

7,0693 ← 7 وحدات بسيطة، 3 أجزاء من عشرة آلاف

7 546 489,03 ← 7 احاد الملايين، 3 الأجزاء المائوية

59 000 ← تسعة وخمسون ألفاً

أ) عدد المرات التي تشتغل فيها الآلة

$$31 = [2 \times (9 - 20)] + 9$$

ب) عدد المرات التي تشتغل الآلة فيها لترقيم صفحاته:

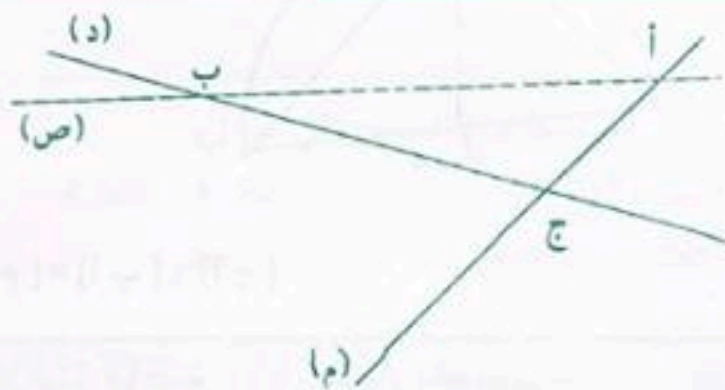
- عدد الأرقام ذات رقم واحد 9

- عدد الأرقام ذات رقمين $180 = 2 \times (9 - 99)$

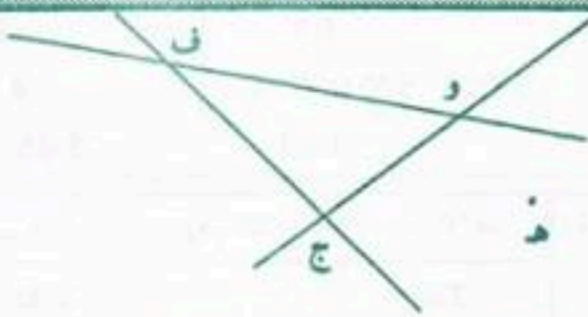
- عدد الأرقام ذات 3 أرقام $138 = 3 \times (99 - 145)$

$$327 = 138 + 180 + 9$$

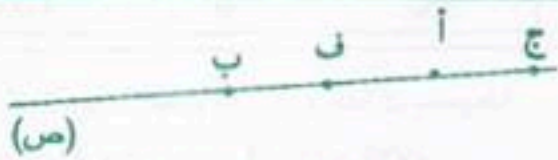
سنة سادسة أنشطة تهيئية ص 2



ا ب ج د



(و هـ) ، (و ج) ، (و ف) ، (ف ج) ، (ف هـ) ، (ج هـ)

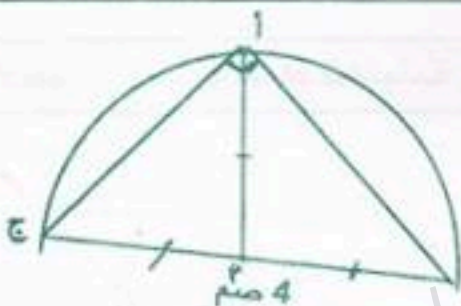


ل لا تنتمي إلى (أ م) ج تنتمي إلى (أ ب)

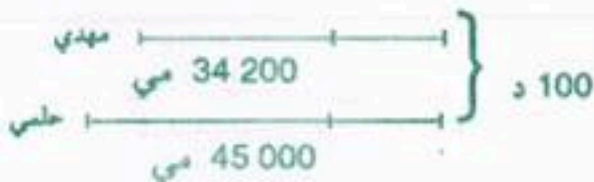
ك لا تنتمي إلى (أ ج) ب تنتمي إلى [أ ج]

أ تنتمي [ب أ] م لا تنتمي إلى [ج أ]

تذكر دائما أن المستقيم غير محدود وأن كل تمثيل له ليس إلا جزءاً منه.



[أ م] = [أ ب] = [أ ج]



بقي لكل واحد منهما بالي :

$$10\ 400 = 2 \text{ على } (45\ 000 + 34\ 200) - 100\ 000$$

$$- \text{يملك مهدي بالي : } 44\ 600 = 34\ 200 + 10\ 400$$

$$- \text{يملك حلمي بالي : } 55\ 400 = 45\ 000 + 10\ 400$$

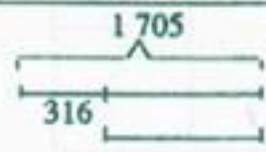
المسألة	رقم الحل	الحل
1	3	$[7 + (4 \times 3)] - 25$
ب	1	$4 : [(3 + 7) - 25]$
ج	4	$4 - [25 + (3 \times 7)]$
د	2	$3 - [(7 \times 4) + 25]$

(أ) $10\ 001 - 10\ 000$

(ب) $334 - 333 - 332$

(ج) $752 - 750$

(د) $1\ 337 - 1\ 335 - 1\ 333$



(أ) العدد الثاني :

$$1\ 389 = 316 - 1\ 705$$

(ب) العدد الأكبر :

$$3\ 231 = 872 + 2\ 359$$

(ج) مجموع العددين المتتاليين :

$$205 = 49 - 254$$

العددان : $103 - 102$

(د) العدد الأول :

$$577 = 2 \text{ على } (55 - 1\ 209)$$

$$632 = 55 + 577$$

(هـ) العدد الأول :

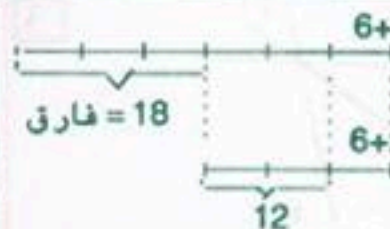
$$16 = 2 \text{ على } (8 - 40)$$

$$24 = 8 + 16$$

(3) ثمن كلفة الجرار بالـ : $8\ 800 = 550 + 8\ 250$

المبلغ الذي كان يملكه قبل الاقتراض بالـ :

$$8\ 050 = 870 - (120 + 8\ 800)$$



(4) العدد الأول

$$12 = 2 \times (3 \text{ على } 18)$$

العدد الثاني :

$$30 = 18 + 12$$

$$\text{التحقيق : } 6 + 30 = \text{ضعف } (6 + 12)$$

(5) مناب كل واحد بالي :

$$7\ 400 = 3 \text{ على } (9\ 200 + 7\ 400 + 5\ 600)$$

المقدار الذي يعطيه مهدي ليوسف بالي :

$$1\ 800 = 5\ 600 - 7\ 400$$

2 أقسم ثمن التلفاز على المبلغ الذي يوفّره شهرياً.

4

ثمن شراء البيضة الواحدة بالمي :

$$280 \text{ على } 4 = 70$$

ثمن شراء البيض بالمي :

$$157\ 500 = (75 \times 30) \times 70$$

عدد البيض الذي تمّ بيعه :

$$2\ 268 = 12 - (30 \times 76)$$

ثمن بيع البيض بالمي :

$$204\ 120 = 2\ 268 \times 90$$

مقدار ربحه بالمي :

$$46\ 620 = 157\ 500 - 204\ 120$$

دخله السنوي بالمي :

$$3\ 850\ 000 = (57 - 365) \times 12\ 500$$

مصاريف العائلة سنوياً بالمي :

$$= (6 \times 25\ 000) + (365 \times 7\ 500) + (12 \times 60\ 000)$$

$$= 150\ 000 + 2\ 737\ 500 + 720\ 000$$

$$3\ 607\ 500$$

المبلغ المدخر سنوياً بالمي :

$$242\ 500 = 3\ 607\ 500 - 3\ 850\ 000$$

سنة سادسة حساب ص 7

1

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 4\ 7 \\ \times 5\ 0\ 6 \\ \hline 1\ 4\ 0\ 8\ 2 \end{array}$$

$$1\ 1\ 7\ 3\ 5$$

$$1\ 1\ 8\ 7\ 5\ 8\ 2$$

$$\begin{array}{r} 3\ 5\ 9 \\ \times 3\ 9 \\ \hline 3\ 2\ 3\ 1 \end{array}$$

$$1\ 0\ 7\ 7$$

$$1\ 4\ 0\ 0\ 1$$

$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 6 \\ \times 7\ 5 \\ \hline 1\ 2\ 3\ 0 \end{array}$$

$$1\ 7\ 2\ 2$$

$$1\ 8\ 4\ 5\ 0$$

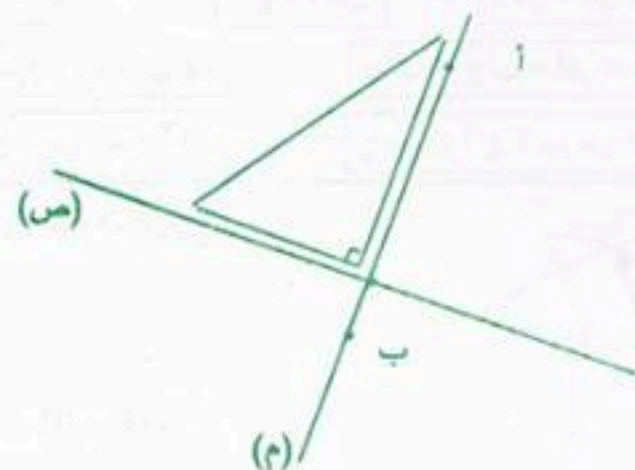
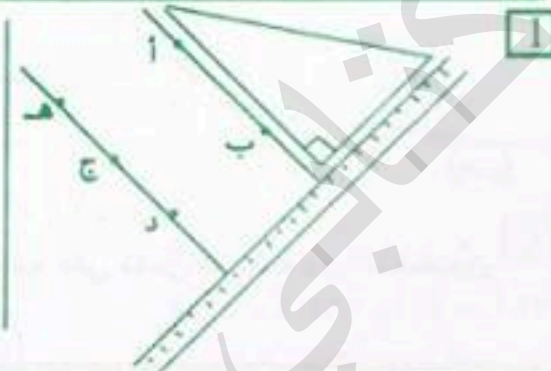
$$\begin{array}{r} 3\ 2\ 9\ 5 \\ \times 3\ 8 \\ \hline 2\ 6\ 3\ 6\ 0 \end{array}$$

$$9\ 8\ 8\ 5$$

$$1\ 2\ 5\ 2\ 1\ 0$$

سنة سادسة هندسة ص 8

ألاحظ أن النقط
هـ، ج، د على
استقامة واحدة.



المستقيم المارّ بالنقطة 'ب' والعمودي على (ح) هو المستقيم (م) لأنه يوجد مستقيم وحيد يمرّ بنقطة معلومة وعمودي على مستقيم معلوم.

3 الدّخل الشهري لصاحب هذا المطعم بالمي ثمّ بالد :

$$4\ 500 = 4\ 500\ 000 = 30 \times [50 \times (1\ 200 + 1\ 800)]$$

أو ثمن الاكلات بسعر 1 800 مي في الشهر بالمي

$$2\ 700\ 000 = 30 \times (50 \times 1\ 800)$$

ثمن الاكلات بسعر 1 200 مي في الشهر بالمي

$$1\ 800\ 000 = 30 \times (50 \times 1\ 200)$$

الدّخل الشهري بالمي ثمّ بالد :

$$4\ 500 = 4\ 500\ 000 = 1\ 800\ 000 + 2\ 700\ 000$$

جملة المصاريف سنوياً بالد :

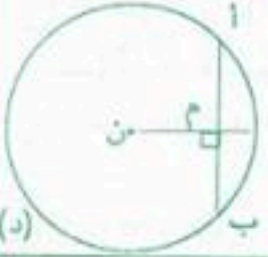
$$9\ 600 = 12 \times (350 + 150 + 300)$$

مقدار ربحه السنوي بالد :

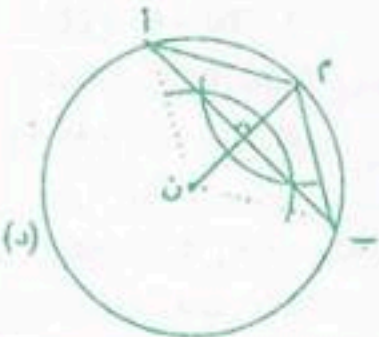
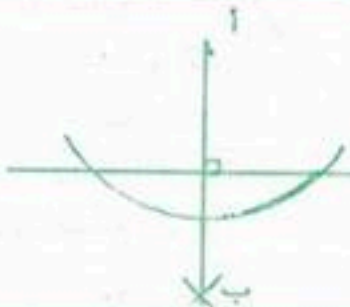
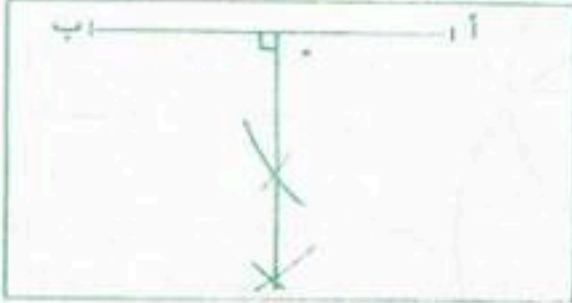
$$9\ 400 = (35\ 000 + 9\ 600) - (12 \times 4\ 500)$$



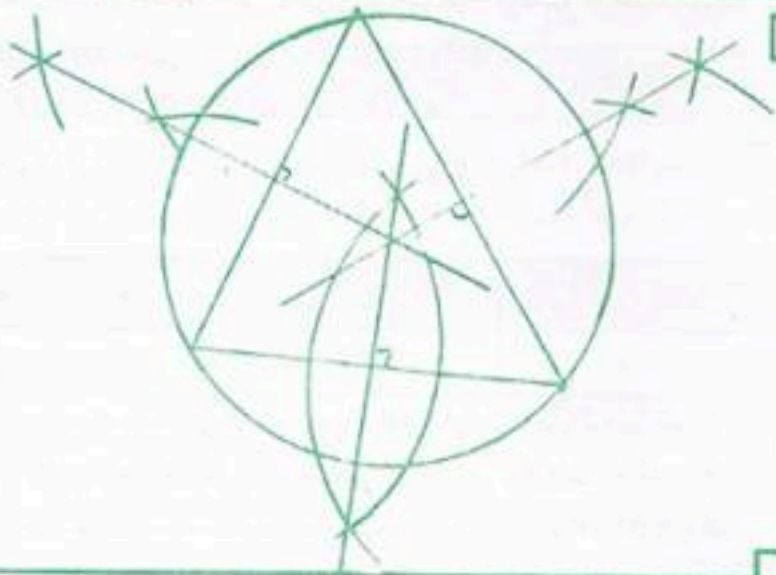
1 (أ ن) هو المتوسط العمودي لـ [ب ج].
(ب ج) هو المتوسط العمودي لـ [أ ن].



2 (ن م) هو المتوسط العمودي لـ [أ ب].
(أ ب) هو المتوسط العمودي لـ [ن م].



5 (م أ ب) ، (ن أ م) ، (ن ب م)
هي مثلثات متقايسة
الضلعين



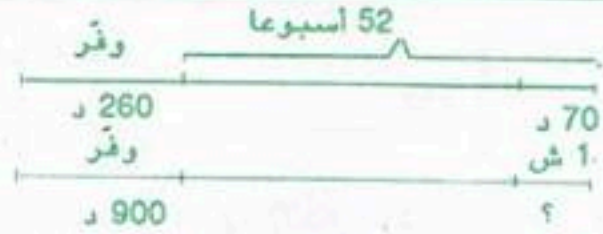
مصاريف كراء الحافلة بالملي :

$$360\ 000 = 48 \times 7\ 500$$

عدد التلاميذ المساهمين :

$$360\ 000 \text{ على } (1\ 500 + 7\ 500) = 40$$

عدد التلاميذ المتفجيين : $8 = 40 - 48$



مقدار المدخول السنوي بالد :

$$3\ 900 = 260 + (52 \times 70)$$

يُنْفَق شهرياً بالد : $250 = 900 - 3\ 900$ على 12

2 رسم مصغر $(\frac{1}{4})$



النقطة "أ" داخل الدائرة

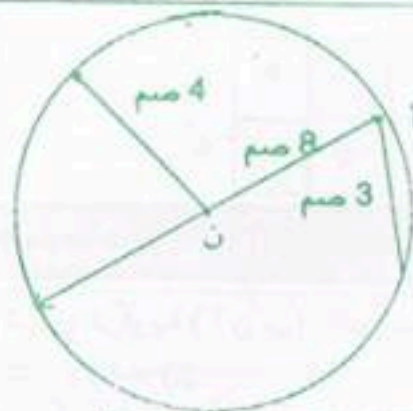
النقطة "ب" خارج الدائرة

إذا كانت "أ" داخل الدائرة فإن ن أ أصغر من الشعاع
إذا كانت "ب" خارج الدائرة فإن ن ب أكبر من الشعاع

3 القطر هو أطول وتر في الدائرة

كل وتر يحتوي على مركز الدائرة يسقى قطراً.

أكبر وتر = شعاع $\times 2 = 8$ سم



4 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

كل قطعة ينتمي طرفاها إلى الدائرة تسقى وترأ.

- يمكن رسم وترين فقط هما 3 سم و 8 سم

[أ ج] نقطة واحدة

[ب ج] نقطة واحدة

[أ ب] نقطة واحدة

[أ ب] 0 نقطة

[أ ج] نقطتان

[أ ب] نقطتان

1 242 27 0 36 63 18 - 8 × 9

5 × 27 16 × 45 963

1 045 - 1 034 - 1 023 - 1 012 - 1 001 } 2
1 100 - 1 089 - 1 078 - 1 067 - 1 056

المخطط 3
450
25 25 25

المضاعف الأول : $[(25 \times 3) - 450]$ على 3 = 125

المضاعف الثاني : $150 = 25 + 125$

المضاعف الثالث : $175 = 25 + 150$

مضاعفات (6) : $\{ \dots - 90 - 84 - 78 - 72 \}$

مضاعفات (5) : $\{ \dots - 90 - 85 - 80 - 75 \}$

عمر جدتي حالياً : 84 سنة

5 الأعداد التي لا يمكن أن تمثل عدد أفراد كل مجموعة هي :
4 - 7 - 8 - 9

6

مضاعفات (4) : $\{ \dots - 68 - 64 - 60 - 56 - 52 - 48 - 44 - 40 \dots \}$

مضاعفات (7) : $\{ \dots - 70 - 63 - 56 - 49 - 42 - 35 \dots \}$

مضاعفات (5) : $\{ \dots - 65 - 60 - 55 - 50 - 45 - 40 - 35 \dots \}$

عمر أبي 49 سنة.

د	ج	ب	أ	
4	5	1		1
	1	0	1	2
5	0		4	3
7	0	0		4

7

سنة سادسة هندسة ص 16

1 قياس الزاوية (أ ن ب) بالدرجة :

$$50 = 40 - 90$$

قياس الزاوية (ج ن د) بالدرجة : $140 = 40 - 180$

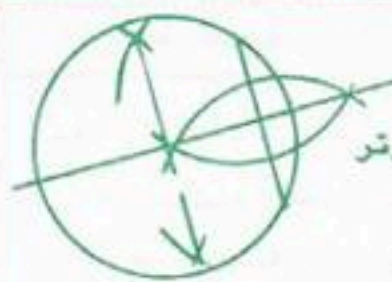
2 قياس الزاوية (ب ن ج) بالدرجة : $60 = 30 - 90$

قياس الزاوية (ج ن د) بالدرجة : $30 = 60 - 90$

3 قياس الزاوية (أ ن د) بالدرجة :

$$50 = (90 + 90 + 130) - 360$$

7 المراحل :



- 1 ارسم وترًا.
- 2 ارسم المتوسط العمودي لذلك الوتر والذي يمثل قطر الدائرة
- 3 أحدد مركز الدائرة

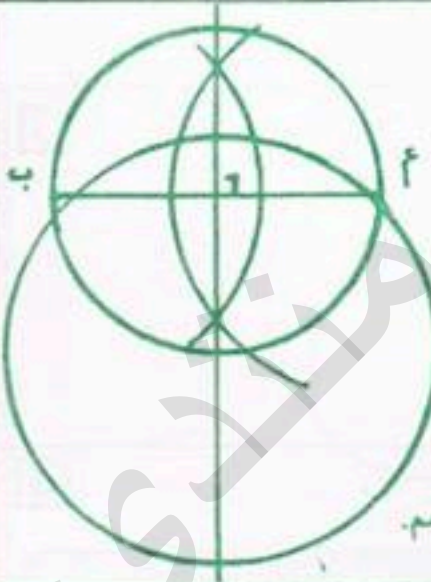
سنة سادسة اختبار تقويهي ص 14

1 أ العدد هو : $259 = 12 + (13 \times 19)$

ب أصغر قاسم : 37 (الباقى 1)

أصغر مقسوم : $184 = 36 + (37 \times 4)$

2 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



1 ارسم دائرة واحدة شعاعها

4 سم تمرّ من النقطتين

"أ" و "ب"

2 ارسم دائرة مارة بالنقطتين

"أ" و "ب" شعاعها 3 سم

3 لا يمكن رسم دائرة مارة

بالنقطتين "أ" و "ب" شعاعها 2 سم

3 يمثل المستقيم المتوسط المارّ بالرأس "أ"

المتوسط العمودي للضلع [ب ج]

4 ثمن بيع الحصول في الحالة الأولى بالد :

$$1 \ 260 = 45 \times 28$$

كتلة البرتنقال بالكغ :

$$2 \ 700 = 60 \times 45$$

أجرة العاملات بالمي :

$$420 \ 000 = 7 \times (8 \times 7 \ 500)$$

عدد الصناديق : 2 700 على 18 = 150

ثمن بيع الصناديق بالمي : $2 \ 025 \ 000 = 150 \times 13 \ 500$

دخله الصافي في الحالة الثانية بالد :

$$1 \ 575 = (30 + 420) - 2 \ 025$$

الحل الثاني أنسب للفلاح لأنه يوفر :

$$315 = 1 \ 260 - 1 \ 575$$

سنة سادسة حساب ص 15

1

- مجموع مضاعفي عدد صحيح طبيعي هو مضاعف لنفس العدد.
- الفرق بين مضاعفي عدد صحيح طبيعي هو مضاعف لنفس العدد.
- كل مضاعف لمضاعف عدد صحيح طبيعي هو مضاعف لنفس العدد.

العدد	مدلول العدد
3	عدد العلب التي يذخنها كل يومين
100	عدد الأيام
1 200	ثمن علبة السجائر بالملي
126	ثمن الدراجة بالدينار
4 500	ثمن الكتاب الواحد بالملي

ثمن السجائر التي يستهلكها الرجل في اليوم الواحد بالملي:
 $1\ 200 \times 3 = 3\ 600$ على 2 = 1 800
 ثمن السجائر التي يستهلكها الرجل خلال مائة يوم بالملي:
 $1\ 800 \times 100 = 180\ 000$
 ثمن الكتب بالملي:
 $180\ 000 - 126\ 000 = 54\ 000$
 عدد الكتب: 54 000 على 4 500 = 12

العدد	مدلول العدد
3 050	كتلة حب الزيتون بالكغ
350	ثمن الكغ الواحد من الزيتون بالملي
25	عدد أكياس السماد
5 500	ثمن الكيس الواحد من السماد بالملي
470	المقدار المتبقي له بالدينار

مقدار دخله بالملي: $3\ 050 \times 350 = 1\ 067\ 500$
 ثمن شراء أكياس السماد بالملي: $25 \times 5\ 500 = 137\ 500$
 ثمن شراء عجلات الشاحنة بالملي:
 $1\ 067\ 500 - (137\ 500 + 470\ 000) = 460\ 000$
 ثمن شراء العجلة الواحدة بالملي:
 $460\ 000$ على 4 = 115 000

سنة سادسة اختبار تقويهي ص 18

1 نعم العدد أ مضاعف للعدد ج لأن:

$$25 \times 24 = 600 = 100 \times 6$$

نعم العدد ب مضاعف للعدد ج لأن: $16 \times 50 = 800 = 100 \times 8$

2 عمر أمين:

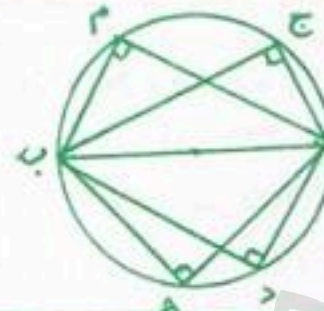
$$25 - 11 = 14 \text{ سنة}$$

عمر الأب:

$$25 + 14 = 39 \text{ سنة}$$

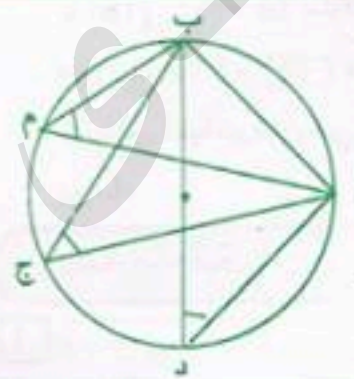
4 قياس الزاوية (أ ن د) بالدرجة: $90 - 30 = 60$
 قياس الزاوية (ج ن د) بالدرجة: $180 - 60 = 120$

5 قياس الزاوية (أ ن د) بالدرجة: $180 - 115 = 65$
 قياس الزاوية (أ ن ب) بالدرجة: $90 - 65 = 25$
 قياس الزاوية (ب ن ج) بالدرجة: $180 - 25 = 155$
 أو (ب ن ج): $360 - (90 + 115) = 155^\circ$



1) $\angle AOB = 90^\circ$
 2) $\angle BOC = 90^\circ$
 3) $\angle COD = 90^\circ$
 4) $\angle DOE = 90^\circ$

الاحظ أن أي نقطة تنتمي إلى الدائرة تمثل رأس زاوية قائمة
 لثلث وتره هو قطر الدائرة.



1) $\angle AOB = 50^\circ$
 2) $\angle BOC = 50^\circ$
 3) $\angle COD = 50^\circ$

الاحظ أن جميع الزوايا متقايسة.



8) الاحظ أن قياس الزاوية (أ ن ب) = ضعف قياس الزاوية (أ م ب).

سنة سادسة المسائل (1) ص 17

العدد	مدلول العدد
262 500	المبلغ الذي تقاضاه هذا العامل في شهر أكتوبر.
4	عدد الأيام التي تخلف فيها.
312 500	أجرة العامل خلال شهر أكتوبر.

أجرة العامل اليومية بالملي:

$$(262\ 500 - 312\ 500) \text{ على } 4 = 12\ 500$$

عدد أيام العمل: 262 500 على 12 500 = 21

$$[3] \quad (ن \hat{A} ب) = (ن \hat{B} أ) = 30^\circ$$

$$(180 - 120) \text{ على } 2 = 30^\circ$$

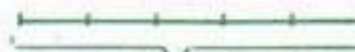
لأن: (ن أ ب) مثلث متقايس الضلعين $ن أ = ن ب = شعاع$
- زاويتا القاعدة في مثلث متقايس الضلعين متقايسان.

[4] عدد التلاميذ الذين سيشاركون في الاستعراض:

عدد الأولاد

$$720 \text{ على } 12 = 60$$

المخطّط:



عدد البنات

عدد الأولاد:

$$(60 \text{ على } 12) \times 7 = 35$$

$$\text{عدد البنات: } (60 \text{ على } 12) \times 5 = 25$$

$$\text{ثمن أزياء الأولاد بالد: } 840 = 35 \times 24$$

$$\text{ثمن أزياء البنات بالد: } 700 = 25 \times 28$$

$$\text{الثمن الجملي للأزياء بالد: } 540 = 700 + 840$$

$$\text{مقدار التخفيض بالد: } 154 = 1540 \text{ على } 10$$

$$\text{المقدار الواجب دفعه بالد: } 386 = 1540 - 154$$

$$\text{دفع كلّ تلميذ بالد: } (666 - 386) \text{ على } 60 = 12$$

ص 19

حساب

سنة سادسة

$$[1] \quad (أ) \quad (18) : (0 - 18 - 36 - 54 - 72 - 90 - 108 - 126 - 144 - \dots)$$

$$(24) : (0 - 24 - 48 - 72 - 96 - 120 - 144 - \dots)$$

$$(8) : (0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - \dots)$$

$$(10) : (0 - 10 - 20 - 30 - 40 - \dots)$$

$$(4) : (0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$(6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - \dots)$$

$$[3] \quad (أ) \quad (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 32 - \dots)$$

$$(ب) \quad (0 - 10 - 20 - 30 - \dots - 130 - 140 - 150)$$

$$[4] \quad (36) : (0 - 36 - 72 - 108 - 144 - 180 - 216 - 252 - \dots)$$

$$(28) : (0 - 28 - 56 - 84 - 112 - 140 - 168 - 196 - \dots)$$

$$(252 - 224 - \dots)$$

$$\text{م م أ ل (36) و (28) هو 252}$$

$$\text{عدد هؤلاء التلاميذ: } 257 = 5 + 252$$

$$[5] \quad 16 + (38 \times 18) = 700, 4 + (29 \times 24) = 700$$

$$702 = (1 + 38) \times 18, 720 = (1 + 29) \times 24$$

$$(24) \text{ (الأكبر من 700): } (720 - 744 - \dots)$$

$$(18) \text{ (الأكبر من 700): } (702 - 738 - \dots)$$

$$\text{م م أ ل (24) و (18) المحصور بين 700 و 750 هو 720}$$

$$\text{عدد البيض: } 729 = 9 + 720$$

$$[6] \quad (12) : (0 - 12 - 24 - 36 - \dots)$$

$$(18) : (0 - 18 - 36 - \dots)$$

$$\text{م م أ ل (12) و (18) هو 36}$$

تطلق الباخرتان في نفس اليوم للمرة الثانية بعد 36 يوماً.

ص 20

هندسة

سنة سادسة

$$[1] \quad (أ) \quad \text{الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قياسيهما } 180^\circ$$

$$(ب) \quad \text{الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسيهما } 360^\circ$$

$$\text{أزواج الزوايا المتتامة: } (أ ب, أ ج), (أ ج, أ هـ)$$

$$\text{أزواج الزوايا المتكاملة: } (أ ج, أ هـ), (أ هـ, أ و)$$

$$([أ ب, أ و], [أ ب, أ ج])$$

$$([ك د, ك هـ], [ك د, ك أ])$$

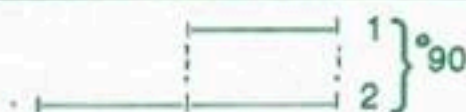
$$([ك د, ك هـ], [ك هـ, ك و])$$

$$([ك أ, ك و], [ك أ, ك د])$$

$$([ك أ, ك و], [ك و, ك هـ])$$

$$[2] \quad (\text{هـ أ ج}) + (\text{هـ أ د}) = 90^\circ \leftarrow \text{متتامتان}$$

$$(\text{هـ أ ب}) + (\text{هـ أ د}) = 90^\circ \leftarrow \text{متتامتان}$$



$$\text{قيس الزاوية (1) بالدرجة: } 90 \text{ على } 3 = 30$$

$$\text{قيس الزاوية (2) بالدرجة: } 60 = 2 \times 30$$

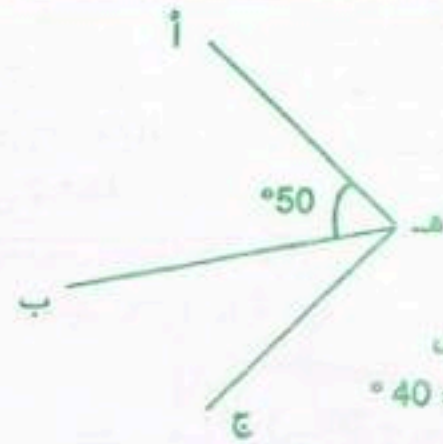
4 الخطأ :



قيس الزاوية (1) بالدرجة : $(180 - 20) = 160$ على $2 = 80$

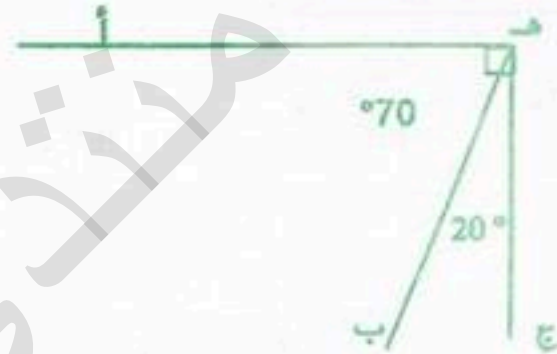
قيس الزاوية (2) بالدرجة : $180 - 80 = 100$

5



الألة المستعملة : الكوس
(ب هـ ج) $= 90 - 50 = 40$

6



الاحظ أن مجموع قياسي الزاويتين 90° .

استنتج أن الزاويتين متتامتان لأن $90 = 70 + 20$

ص 21

نظام قياسي

سنة مباحثة

1

أس و 45 دق	3س و 50 دق	59 دق و 15 ث	$\frac{1}{2}$ دق	$\frac{1}{4}$ دق
أس و 45 دق	5س و 35 دق	2س و 44 دق و 15 ث	أس و 45 دق و 30 ث	أس و 45 دق و 15 ث

2

22 س و 25 دق + 2 س و 45 دق = 25 س و 10 دق
انتهى الحفل صبيحة يوم الأحد على الساعة الواحدة و 10 دق.

3

ينتهي العرض المسرحي :
20 س و 45 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق = 23 س و 30 دق

4

تصل الطائرة إلى مطار تونس :
9 س و 40 دق + 40 دق + 2 س و 30 دق + 40 دق = 13 س و 30 دق

5 3 س والنصف مساء = 15 س و 30 دق

تشير الساعة عند تسجيل الهدف :

15 س و 30 دق + 45 دق + 15 دق + 15 دق = 16 س و 45 دق
انتهت المباراة :
15 س و 30 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق = 3 دق
17 س و 18 دق

ص 22

اختبار تقويهي

سنة مباحثة

1

م (6) : (0 - 6 - 12 - 18 - 24 - ...)

م (8) : (0 - 8 - 16 - 24 - ...)

م أ ل (6) و (8) المخالف للصفر هو 24

م (24) : (0 - 24 - 48 - ... - 504 - 528 - ...)

كتلة العسل هي 504 هــ .

2

الساعة المتوقعة لوصول القطار :

20 س و 42 دق + 45 دق = 21 س و 27 دق

التأخير الحقيقي 21 س و 20 دق - 20 س و 42 دق = 38 دق

3

و أ ب + ب أ ج = 180°

د أ ج + و أ هـ = 90°

و أ ب - ج أ د = هـ أ د = 90°

4

م (7) : (0 - 7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49 - 56 - ...)

م (8) : (0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - ...)

م أ ل (7) و (8) هو 56 .

م (56) : (0 - 56 - 112 - 168 - 224 - 280 - ...)

سعة هذا الوعاء بالدسل : $280 = 28 \times 10$

ثمن شراء العطر بالد : $168 = 28 \times 6$

عدد القوارير ذات 7 دسل : $280 : 40 = 7$

ثمنها بالمي : $40 \times 250 = 10\ 000$

عدد القوارير ذات 8 دسل : $280 : 35 = 8$

ثمنها بالمي : $320 \times 35 = 11\ 200$

سيختار قوارير ذات 7 دسل لأنها أقل كلفة.

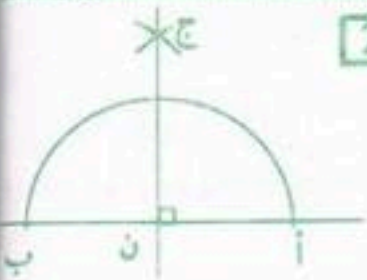
ثمن كلفة القوارير الملائم بالمي :

$178\ 000 = 10\ 000 + 168\ 000$

ثمن بيع قارورة العطر بالمي :

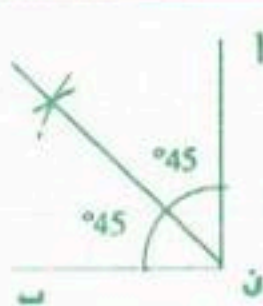
($42\ 000 + 178\ 000$) على $40 = 5\ 500$

[2]



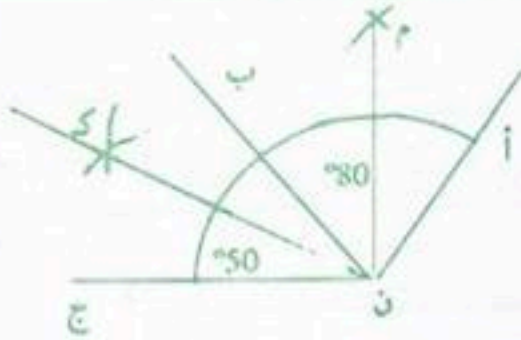
المستقيمان (أ ب) و (ن ج)
مستقيمان متعامدان يحددان
أربع زوايا قائمة.

[1]



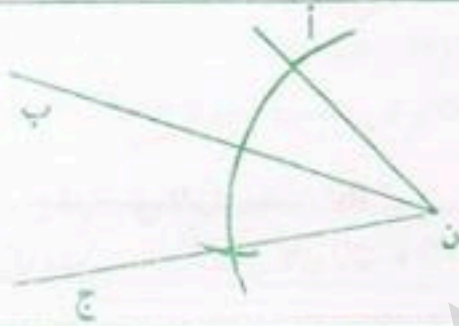
قيس كل زاوية بالدرجة
90 على 45 = 2

[3]

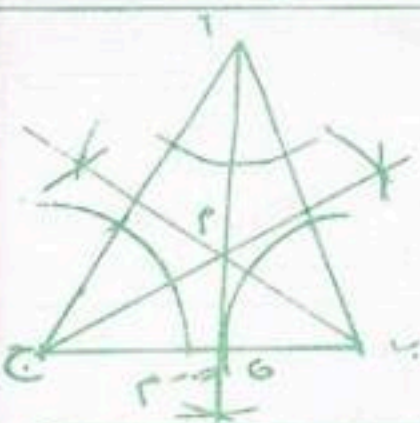


(م ن ك) = (50 + 80) على 2 = 65°

[4]



رسم مصغر (1/2)



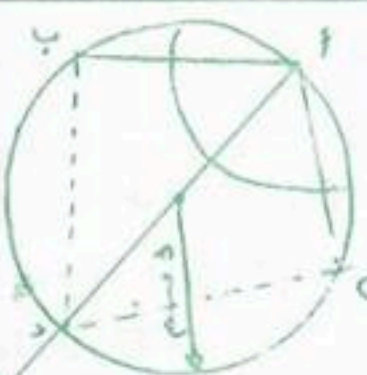
(1) منصفات زوايا مثلث تتلاقى في نقطة واحدة.

(2) مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي 180°.

(ج م ب) = (70/2 + 60/2) - 180 = 115°

[6]

رسم مصغر (1/2)



د ب = د ج

[1]

$$\begin{array}{r} 1386 \\ 18 \overline{) 77} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1386 \\ 54 \overline{) 74} \\ 18 < 54 \end{array}$$

غير ممكن لأن الباقي أكبر من القاسم .

$$\begin{array}{r} 3578 \\ 68 \overline{) 52} \\ 42 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3578 \\ 52 \overline{) 68} \\ 42 \end{array}$$

ممكن لأن الباقي في كلا الحالتين أصغر من القاسم.

[2]

76 ط = 760 في

عدد الرحلات : 760 على 48 = 15 + 1

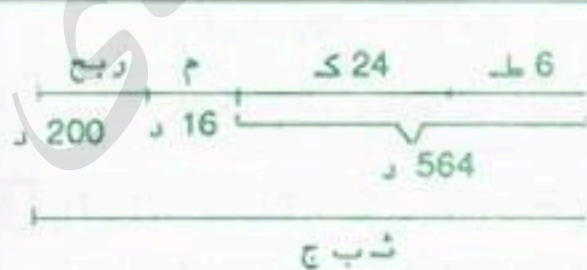
[3]

المخطط :

$$\begin{array}{l} \text{القاسم} \\ \text{الباقي} \\ 12 + \end{array} \left. \begin{array}{l} 204 \\ 48 = 4 \text{ على } (12 - 204) \\ 156 = 12 + (3 \times 48) \end{array} \right\} \text{المقسوم}$$

[4]

المخطط



ثمن البيع الجملي بالد : 780 = 200 + 16 + 564

ثمن بيع الطاولات بالد : 300 = 6 × 50

ثمن بيع الكرسي بالد : 20 = 24 (300 - 780) على

[5]

عدد الامتار بكل لفيفة : 2160 على (21 + 15 + 12) = 45

القطعة 3	القطعة 2	القطعة 1	ثمن المتر بالد
21	15	12	ثمن المتر بالد
945	675	540	الثمن الجملي بالد

[6]

انتاج الضيعة بالكغ : 9 500 = 100 × 95

نصيب صاحب الضيعة بالكغ

9 500 - (9 500 على 5) = 7 600

عدد الصناديق

(100 - 7 600) على 25 = 300

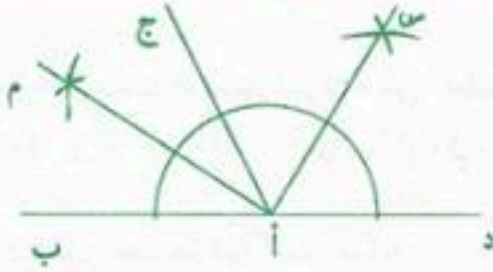
ثمن بيع الصندوق الواحد بالد

3 600 على 12 = 300

$$2\ 400 = 32 \times (30 + 45)$$

$$1\ 792 = 28 \times (36 - 100)$$

$$7\ 728 = 21 \times 23 \times 16$$



[ا، م] زاوية قائمة.

$$^{\circ}180 = [ا، د] = [ا، ج] + [ا، م]$$

$$\text{نصف } [ا، ج] + \text{نصف } [ا، م] = \text{نصف } [ا، د] = ^{\circ}90$$

دخله السنوي في الحالة الاولى بالد:

$$4\ 620 = (4 \times 75) + (12 \times 360)$$

دخله السنوي في الحالة الثانية بالد:

$$4\ 368 = 52 \times 84$$

أفضل العرض الأول لأن $4\ 620 < 4\ 368$

(ا) المبلغ الذي وفره بالبنك بالد: $20 = 84 - 104$

مقدار مصاريفه الخاصة بالد: $24 = 60 - 84$

(ب) عدد الساعات الإضافية: $20\ 000$ على $2\ 500 = 8$

سنة سادسة حساب ص 27

(ا) الأعداد التي تقبل القسمة على 2 يكون رقم أحدها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8.

(ب) الأعداد التي تقبل القسمة على 5 يكون رقم أحدها 0 أو 5.

(ج) الأعداد التي تقبل القسمة على 3 أو 9 يكون مجموع أرقامها من مضاعفات 3 أو 9

نعم | أ - ب - ج - د - هـ | لا | هـ

$$945 \div 135 = 7$$

$$534 - 354 = 180$$

$$435 - 345 = 90$$

$$534 - 543 - 453 - 435 - 354 - 345 = 180$$

$$2\ 340 + 2\ 385 = 4\ 725$$

$$9\ 720 + 6\ 720 + 3\ 720 + 0720 = 20\ 860$$

$$44 - 404 + 89 + 631 = 320$$

$$\begin{array}{r} 45 = 9 \times 5 \\ 404 \overline{) 45} \\ 0 = 44 - 44 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 = 9 \times 5 \times 2 \\ 631 \overline{) 90} \\ 90 = \dots + 1 \end{array}$$

سنة سادسة نظام قيس ص 25

1 المدة الزمنية التي استغرقها المتسابق الثاني:

$$1\ \text{س} و 22\ \text{دق} و 45\ \text{ث} + 19\ \text{ث} = 1\ \text{س} و 23\ \text{دق} و 4\ \text{ث}$$

المدة الزمنية التي استغرقها المتسابق الثالث:

$$1\ \text{س} و 23\ \text{دق} و 4\ \text{ث} + 12\ \text{ث} = 1\ \text{س} و 23\ \text{دق} و 16\ \text{ث}$$

الفرق بين المتسابق الأول والمتسابق الثالث:

$$1\ \text{س} و 23\ \text{دق} و 16\ \text{ث} - 1\ \text{س} و 22\ \text{دق} و 45\ \text{ث} = 31\ \text{ث}$$

$$\text{أو } 19\ \text{ث} + 12\ \text{ث} = 31\ \text{ث}$$

2 المدة الزمنية التي استغرقها القطار بين قابس وتونس:

$$19\ \text{س} و 5\ \text{دق} - 13\ \text{س} و 30\ \text{دق} = 5\ \text{س} و 35\ \text{دق}$$

ساعة وصول القطار إلى العاصمة:

$$19\ \text{س} و 5\ \text{دق} - (15\ \text{دق} + 12\ \text{دق}) = 18\ \text{س} و 38\ \text{دق}$$

3 دام النهار:

$$18\ \text{س} و 33\ \text{دق} - 6\ \text{س} و 23\ \text{دق} = 12\ \text{س} و 10\ \text{دق}$$

دام الليل:

$$24\ \text{س} - 12\ \text{س} و 10\ \text{دق} = 11\ \text{س} و 50\ \text{دق}$$

4 مدة التوقف عن العمل:

$$20\ \text{دق} + (13\ \text{س} و 30\ \text{دق} - 12\ \text{س}) = 1\ \text{س} و 50\ \text{دق}$$

مدة العمل:

$$17\ \text{س} - (7\ \text{س} و 15\ \text{دق} + 1\ \text{س} و 50\ \text{دق}) =$$

$$7\ \text{س} و 55\ \text{دق}$$

5 المدة التي قضّاها في عملية التوزيع:

$$(11\ \text{س} و 45\ \text{دق} - 8\ \text{س} و 55\ \text{دق}) - 20\ \text{دق} =$$

$$2\ \text{س} و 30\ \text{دق}$$

سنة سادسة اختبار تقوي ص 26

المتساوية	المقسوم	القاسم	الخارج	الباقى
$111 \div (125 \div 80) = 10111$	10 111	125	80	111
$15 \div (68 \times 15) = 1005$	1 035	68	15	15
$23 \div (45 \div 36) = 1643$	1 643	45 أو 36	45 أو 36	23

اشترى تاجر 150 ل من ماء الزهر بـ 7 د لكل الواحد .
وضع التاجر هذه الكمية في قوارير سعة الواحدة 75 صل.
كم قارورة يلزمه؟

صرف مقابل شراء القوارير الفارغة والسدادات 35 د.
بكم سيبيع القارورة الواحدة إذا أراد أن يربح 40 د؟

الحل:

ثمن شراء ماء الزهر بالد : $105 = 15 \times 7$

عدد القوارير 15 000 صل على $200 = 75$

ثمن كلفة ماء الزهر بالد : $140 = 35 + 105$

ثمن البيع الجملي للقوارير بالد : $180 = 40 + 140 = 180$ 000 صل

ثمن بيع القارورة الواحدة بالمي : $180 = 200$ 000 على 200 = 900

3 نص المسألة:

اشترى بائع غلال كمية من البرتقال وصرف لنقلها إلى
دكانه 20 د. باع كامل كمية البرتقال بـ 380 د محققاً ربحاً
جملياً قدره 60 ديناراً.

(أ) ابحث بحساب القنطار عن كمية البرتقال المشتراة علم
وأن ثمن بيع الكغ الواحد من البرتقال حدد بـ 950 مي .
(ب) ما هو ثمن شراء الكغ الواحد من البرتقال؟

الحل:

كمية البرتقال المشتراة بالكغ ثم بالمي :

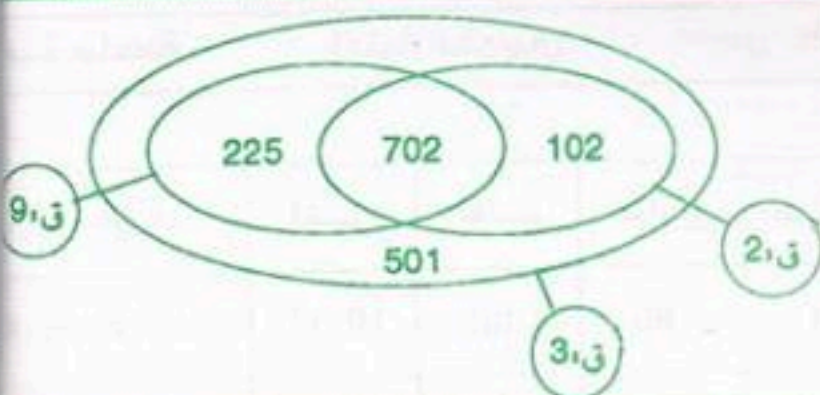
$4 = 400 = 950$ 000

ثمن الشراء الجملي للبرتقال بالد ثم بالمي :

$300 = 300 = (20 + 60) - 380$

ثمن شراء الكغ الواحد بالمي : $300 = 400$ على 750 = 400

سنة سادسة اختبار تقويمي ص 31



2 تتقدم الساعة في 24 س : $360 = 15 \times 24$ ث = 6 دق

الوقت الذي تشير إليه عند منتصف الليل :

منتصف الليل و 3 دق

1 المدة الزمنية التي يستغرقها الصنوبر للـ كامل الصهرج :

1 س و 38 دق و 42 ث $= 4 \times 6$ س و 34 دق و 48 ث

2 المدة الزمنية التي استغرقها المركبة في الطواف :

1 س و 16 دق و 12 ث $= 6 \times 7$ س و 37 دق و 12 ث

3 عدد الساعات التي يستغرقها أسبوعياً :

(14 س و 15 دق - 7 س و 30 دق) $= 6 \times 40$ س و نصف

4 مدة التوقف :

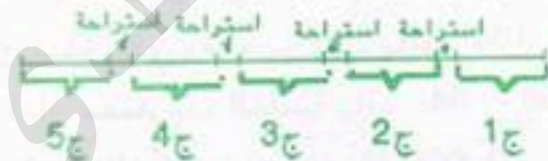
5 دق و 10 ث $= 5 \times 25$ دق و 50 ث

الزمن الذي قضاه القطار في السير :

(10 س و 15 دق - 6 س و 20 دق) $= 25$ دق و 50 ث =

3 س و 29 دق و 10 ث

5 المخطط :



دامت هذه المقابلة :

(3 دق $\times 5$) + (1 دق و 30 ث $\times 4$) = 21 دق

الفاارق في الوقت :

(1 دق و 15 ث $\times 24$) + (45 ث $\times 24$) = 48 دق

أو: 1 دق و 15 ث + 45 ث = 2 دق

2 دق $\times 24 = 48$ دق

سنة سادسة المسائل (2) ص 30

1 نص المسألة :

لغافة من القماش قُدِّر ثمن بيعها الجملي بـ 540 د.

لو باع التاجر منها 4 أمتار لأصبح ثمنها 480 د.

ما هو طول هذه اللغافة؟

الحل:

ثمن بيع المتر الواحد بالد : $(540 - 480)$ على 4 = 15

طول هذه اللغافة بالم : 540 على 15 = 36



الطول : $\frac{3}{10}$ طول المحيط ، العرض $\frac{2}{10}$ طول المحيط

قيعة $\frac{1}{10} = 7$ رسم.

(اُ ط) عمودي علی (ب ج)

$$1\,008\,000 = 96 \times 10\,500$$
$$11 \quad 200 = 700 + 10 \quad 500$$

90 = 11 200 علی 1 008 000

مصاريف كراء الحافلتين بالد

$$840 = 168 - \sqrt{1\,008}$$

مصاريف كراء الحافلة الواحدة بالذ : 840 على 2 = 420

المسافة الفاصلة بين المدرسة ومدينة القيروان بالكم

140 = 2 (1 500 420 000 علی علی)

سنة سادسة حساب 33

$$\frac{y}{100} = \frac{44}{121}, \quad \frac{100}{150} = \frac{14}{21}, \quad \frac{y}{100} = \frac{14}{21} \quad \boxed{1}$$

$$\frac{100}{24} = \frac{50}{12}, \quad \frac{y}{100} = \frac{50}{12}, \quad \frac{100}{275} = \frac{44}{121}$$

$$\frac{y}{100} = \frac{21}{49}, \quad \frac{100}{80} = \frac{45}{36}$$

$$\frac{y}{1000} = \frac{y}{100} \cdot \frac{y}{10} = \frac{18}{21} \cdot \frac{18}{27} = \frac{30}{45} \quad \boxed{2}$$

لا يمكن اختزاله. لذا لا توجد كتابة كسرية
مقامها عدد فردي

$$\frac{4}{7} = \frac{5 \text{ على } 20}{5 \text{ على } 35} = \frac{20}{35} \quad \boxed{3}$$

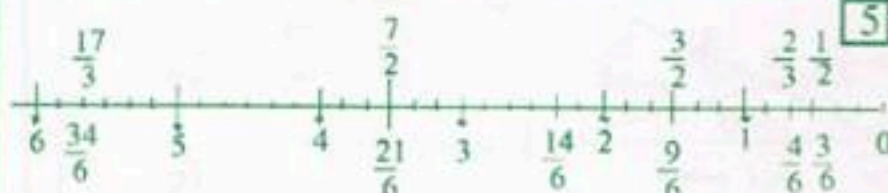
$$\frac{16}{28} = \frac{12}{21} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$$

$$1 = \frac{37}{37} = \frac{3}{3} \quad (1) \quad \boxed{4}$$

$$\frac{y}{37} = -\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$\frac{26}{117} = \frac{46}{207} = \frac{16}{72} = \frac{6}{27} = \frac{4}{18} = \frac{82}{369} = \frac{2}{9} \quad (c)$$

$$\frac{20}{28} = \frac{25}{35} = \frac{10}{14} = \frac{45}{63} = \frac{35}{49} = \frac{5}{7} \quad (c)$$



1

مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي 180°

$$1^\circ = 180 - (30 + 100) = 50^\circ$$

$$ب^\circ = 180 - [80 + (150 - 180)] = 70^\circ$$

2

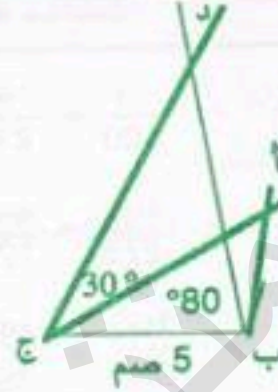
(أ) لا ، (ب) لا ، (ج) لا

3

$$1^\circ = 180 - (30 + 90) = 60^\circ$$

$$ب^\circ = 180 - (30 + 90) = 60^\circ$$

4

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$ 

$$ب^\circ = 180 - (30 + 100) = 50^\circ$$

لأن:

$$ب^\circ = 180 - (30 + 100) = 50^\circ$$

$$ج^\circ = 180 - (60 + 80) = 40^\circ$$

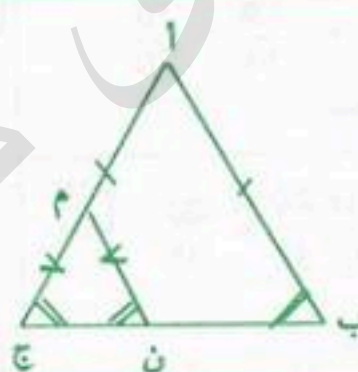
5

$$م^\circ = 180 - (30 + 100) = 50^\circ$$

$$م^\circ = 180 - (30 + 100) = 50^\circ$$

(م ن ج) مثلث متقايس الضلعين

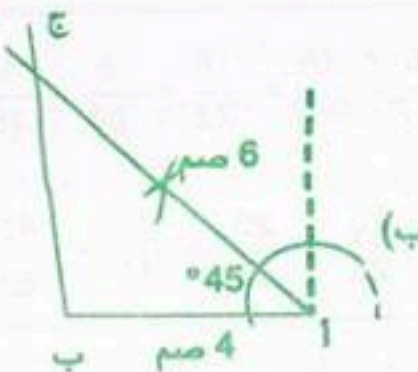
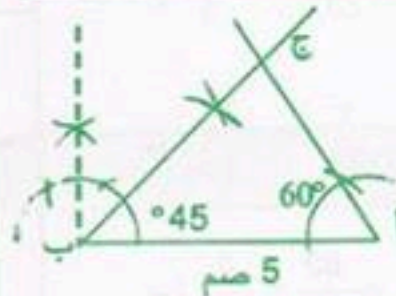
$$لأن م^\circ = 180 - (30 + 100) = 50^\circ$$



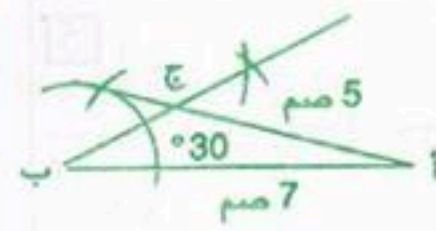
1

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

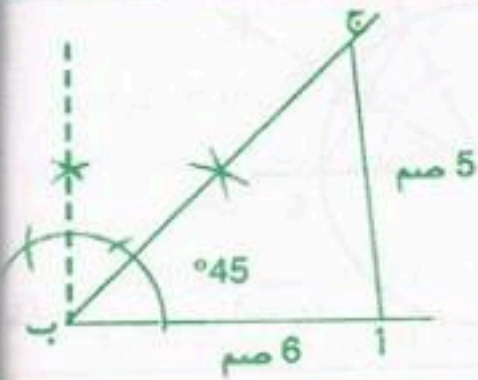
(أ)



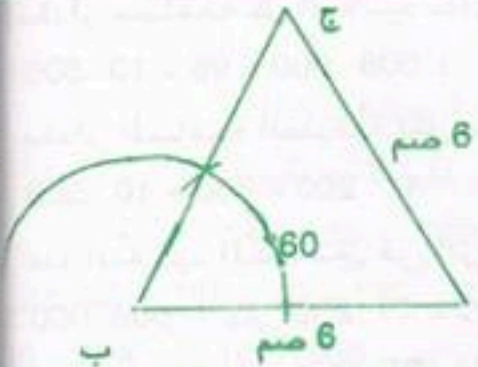
(ج)

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

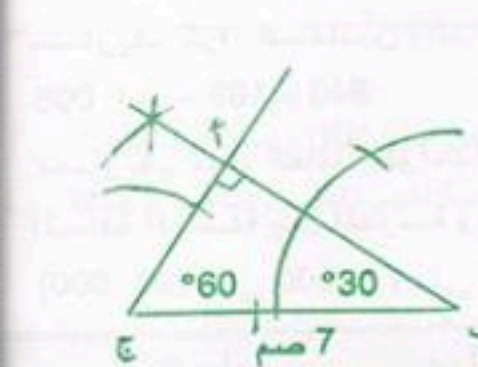
2

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

3

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

4

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

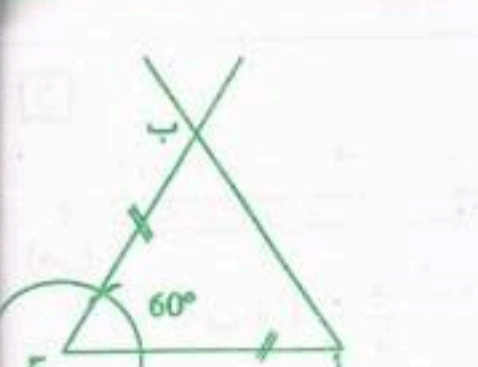
5



للبحث عن مركز الدائرة نرسم المتوسطات العمودية لأضلاع

رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

6

نوع المثلث المتحصّل عليه
هو مثلث متقايس الأضلاع

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{1 \times 3} = \frac{7 \times 3}{28 \times 15}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{5 \times 4}{5 \times 7}$$

$$\frac{45}{28} = \frac{1}{2 \times 3 \times 15} = \frac{2 \times 3}{36 \times 12 \times 15}$$

$$1 = \frac{4}{4} = \frac{1 \times 4 \times 1}{2 \times 2 \times 1} = \frac{1 \times 4 \times 1}{20 \times 10 \times 15}$$

$$\frac{7}{22} = \frac{14}{44} \quad \frac{5}{33} = \frac{15}{99}$$

66	33	مضاعفات 33
21	10	هل هو مضاعف للعدد 22 ؟
66	66	نعم

$$\frac{5}{12} = \frac{10}{24} \quad \frac{9}{16} = \frac{18}{32}$$

48	32	16	مضاعفات 16
20	27		هل هو مضاعف للعدد 12 ؟
48	48		نعم

$$\frac{9}{20} = \frac{18}{40} \quad \frac{11}{32}$$

160	128	96	64	32	مضاعفات 32
					هل هو مضاعف للعدد 20 ؟
نعم	لا	لا	لا	لا	

$$\frac{72}{160} \quad \frac{55}{160} \quad (م م أ هو 160)$$

$$\frac{7}{18} \quad \frac{2}{15} = \frac{4}{30}$$

90	72	54	36	18	مضاعفات 18
					هل هو مضاعف للعدد 15 ؟
نعم	لا	لا	لا	لا	

$$\frac{35}{90} \quad \frac{12}{90} \quad (م م أ هو 90)$$

سنة سادسة حساب ص 38

$$\frac{32}{120} = \frac{28}{105} = \frac{24}{90} = \frac{20}{75} = \frac{16}{60} = \frac{12}{45} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$$

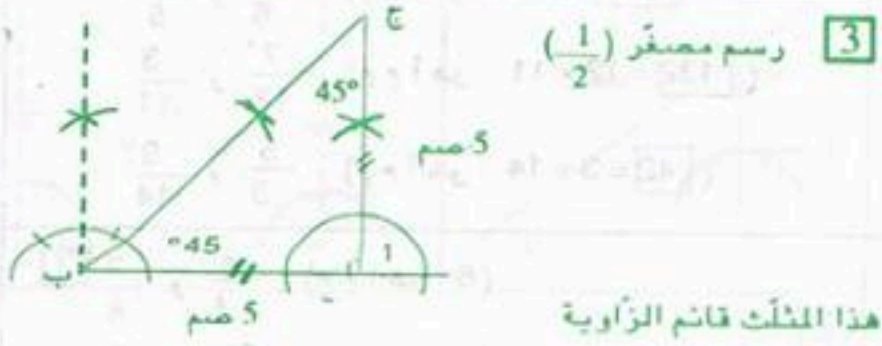
$$= \frac{56}{96} = \frac{49}{84} = \frac{42}{72} = \frac{35}{60} = \frac{28}{48} = \frac{21}{36} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$$

$$(م م أ هو 60) \quad \frac{70}{120} = \frac{63}{108}$$

سنة سادسة اختبار تقويهي ص 36

$$\frac{15}{48}$$

$$\frac{10}{16} = \frac{45}{72} = \frac{60}{96} = \frac{35}{56} = \frac{15}{24}$$



رسم مصغر $(\frac{1}{2})$
هذا المثلث قائم الزاوية ومتقايس الضلعين

عدد الأوراق في الجملة

$$6\ 000 = 400 \times (15) -$$

عدد الرزم اللازمة: $6\ 000$ على $500 = 12$
 ثمن شراء الرزم بالملي: $66\ 000 = 12 \times 5\ 500$
 مقدار نفقات الطباعة بالملي: $66\ 000$ على $6 = 11\ 000$
 ثمن كلفة النسخ: $77\ 000 = 11\ 000 + 66\ 000$
 عدد النسخ المباعة: $360 = 400 - 40$
 ثمن بيع النسخ الواحدة بالملي: $450 = 360 + 85\ 000$
 عدد الكتب المشتراة: $85\ 000$ على $1\ 700 = 50$
 عدد الكتب المهداة: 50 على $12 = 4$
 عدد الكتب التي تحصلوا عليها: $54 = 4 + 50$

سنة سادسة حساب ص 37

$$\frac{9}{16} = \frac{360}{640} \quad \frac{1}{3} = \frac{32}{96} \quad \frac{6}{11} = \frac{18}{33} \quad \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{1250}{1000} \quad \frac{45}{7} = \frac{720}{112} \quad \frac{5}{3} = \frac{800}{480} \quad \frac{13}{32} = \frac{104}{256}$$

$$\frac{16}{56} = \frac{14}{49} = \frac{12}{42} = \frac{10}{35} = \frac{8}{28} = \frac{6}{21} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$$

(م م اهو: 77)

$$\frac{22}{77} = \frac{20}{70}$$

$$\frac{27}{72} = \frac{24}{64} = \frac{21}{56} = \frac{18}{48} = \frac{15}{40} = \frac{12}{32} = \frac{9}{24} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{63}{162} = \frac{56}{144} = \frac{49}{126} = \frac{42}{108} = \frac{35}{90} = \frac{28}{72} = \frac{21}{54} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18}$$

(م م اهو: 72)

$$\frac{40}{168} = \frac{35}{147} = \frac{30}{126} = \frac{25}{105} = \frac{20}{84} = \frac{15}{63} = \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$$

$$\frac{104}{112} = \frac{91}{98} = \frac{78}{84} = \frac{65}{70} = \frac{52}{56} = \frac{39}{42} = \frac{26}{28} = \frac{13}{14}$$

(م م اهو: 42)

$$[12] = 4 \times 3 \text{ (م م اهو: 12)} \quad \frac{5}{4} \text{ و } \frac{7}{3}$$

$$[30] = 6 \times 5 \text{ (م م اهو: 30)} \quad \frac{7}{6} \text{ و } \frac{3}{5}$$

$$[132] = 12 \times 11 \text{ (م م اهو: 132)} \quad \frac{7}{12} \text{ و } \frac{3}{11}$$

$$[42] = 3 \times 14 \text{ (م م اهو: 42)} \quad \frac{5}{3} \text{ و } \frac{9}{14}$$

$$[7] \quad \frac{5}{4} \text{ و } \frac{3}{8} \text{ (م م اهو: 8)}$$

$$(12: \text{اهو: م م}) \quad \frac{5}{6} \text{ و } \frac{7}{12}$$

$$(56: \text{اهو: م م}) \quad \frac{41}{56} \text{ و } \frac{11}{28}$$

$$(100: \text{اهو: م م}) \quad \frac{9}{10} \text{ و } \frac{81}{100}$$

$$\frac{126}{225} = \frac{112}{200} = \frac{98}{175} = \frac{84}{150} = \frac{70}{125} = \frac{56}{100} = \frac{42}{75} = \frac{28}{50} = \frac{14}{25}$$

$$\frac{279}{180} = \frac{248}{160} = \frac{217}{140} = \frac{186}{120} = \frac{155}{100} = \frac{124}{80} = \frac{93}{60} = \frac{62}{40} = \frac{31}{20}$$

(م م اهو: 100)

$$\frac{216}{256} = \frac{189}{224} = \frac{162}{192} = \frac{135}{160} = \frac{108}{128} = \frac{81}{96} = \frac{54}{64} = \frac{27}{32}$$

$$\frac{120}{384} = \frac{105}{336} = \frac{90}{288} = \frac{75}{240} = \frac{60}{192} = \frac{45}{144} = \frac{30}{96} = \frac{15}{48}$$

(م م اهو: 96)

$$\frac{7}{6} \cdot \frac{8}{18} = \frac{4}{9} \text{ (م م اهو: 18)} \quad \frac{7}{6} \text{ و } \frac{4}{9}$$

$$\frac{7}{30} \cdot \frac{20}{90} = \frac{10}{45} \text{ (م م اهو: 90)} \quad \frac{7}{30} \text{ و } \frac{10}{45}$$

$$\frac{5}{60} = \frac{1}{12} \text{ (م م اهو: 36)} \quad \frac{40}{36} \text{ و } \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{27}{42} \cdot \frac{98}{126} = \frac{14}{18} \text{ (م م اهو: 126)} \quad \frac{27}{42} \text{ و } \frac{14}{18} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{315}{216} = \frac{280}{192} = \frac{245}{168} = \frac{210}{144} = \frac{175}{120} = \frac{140}{96} = \frac{105}{72} = \frac{70}{48} = \frac{35}{24}$$

$$\frac{279}{324} = \frac{248}{288} = \frac{217}{252} = \frac{186}{216} = \frac{155}{180} = \frac{124}{144} = \frac{93}{108} = \frac{62}{72} = \frac{31}{36}$$

(م م اهو: 72)

$$(30: \text{اهو: م م}) \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5}$$

$$(60: \text{اهو: م م}) \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5}$$

$$(60: \text{اهو: م م}) \quad \frac{7}{20} \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{4}{15} \cdot \frac{5}{12}$$

10

$$(م م اهو) \quad \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{5}{6} \cdot \frac{12}{15} \cdot \frac{12}{9}$$

$$(م م اهو) \quad \frac{9}{7} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{21} = \frac{18}{14} \cdot \frac{14}{35} \cdot \frac{4}{21}$$

$$(م م اهو) \quad \frac{7}{8} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} = \frac{7}{8} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{10}{12}$$

$$(9: \text{اهو: م م}) \leftarrow \frac{14}{9} = \frac{42}{27} \cdot \frac{7}{9} = \frac{14}{18}$$

$$(12: \text{اهو: م م}) \leftarrow \frac{7}{12} = \frac{21}{36} \cdot \frac{5}{12} = \frac{20}{48}$$

$$\frac{14}{9} = \frac{70}{45} \cdot \frac{3}{5} = \frac{18}{30}$$

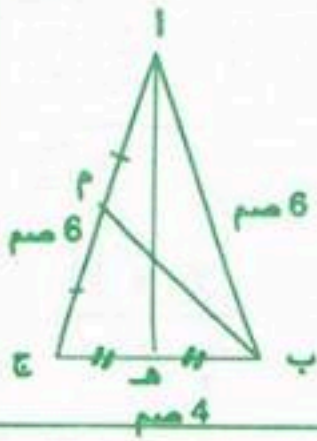
$$\frac{27}{45} = \frac{24}{40} = \frac{21}{35} = \frac{18}{30} = \frac{15}{25} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$(45: \text{اهو: م م}) \leftarrow \frac{70}{45} = \frac{56}{36} = \frac{42}{27} = \frac{28}{18} = \frac{14}{9}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{24}{84} \cdot \frac{9}{11} = \frac{54}{66}$$

$$\frac{63}{77} = \frac{54}{66} = \frac{45}{55} = \frac{36}{44} = \frac{27}{33} = \frac{18}{22} = \frac{9}{11}$$

6 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



[أ هـ] منصف الزاوية

[أ ب ، أ ج]

[أ هـ] هو المتوسط العمودي لـ

[ب ج]

[ب م] موصل [أ ج]

7 (أ) نعم (ب) نعم (ج) لا (د) نعم

40

المسائل (3)

سنة سادسة

1 المعلومات التي احتاجها للإجابة عن سؤال المسألة :
عدد القناني أو ثمن البيع الجملي للقناني.

$$2 \quad \frac{3}{5} \text{ ل} = \frac{6}{10} \text{ ل} = 0.6 \text{ ل} = 6 \text{ دسل}$$

كمية الحليب التي يستهلكها هذا الشخص بالدسل ثم باللتر:
 $219 = 2190 = 365 \times 6$

الأسئلة :

(1) ما هو ثمن الحليب المستهلك؟

(2) ما هي كتلة المواد الدهنية المستهلكة سنوياً؟

الإجابة :

$$(1) 219 \times 600 = 131\,400 \text{ مي}$$

$$(2) 35 \times 219 = 7\,665 \text{ غ} = 7.665 \text{ كغ}$$

3 المعلومات التي لن تفيدني في الإجابة :

7 لترات - 100 كيلو متر - 620 مي

عدد أيام كراء السيارة :

$$4 = 98/08/11 - 98/08/7$$

المسافة المقطوعة بالكم :

$$700 = 13\,415 - 14\,115$$

كلفة كراء السيارة بالمي :

$$232\,500 = (700 \times 75) + (4 \times 45\,000)$$

الأسئلة المقترحة : احسب :

(1) مجموع المبلغ الذي صرفه من أجل السيارة.

(2) كمية البنزين المستهلكة.

(3) ثمن شراء البنزين.

$$49 = 7 \times 7 \text{ باللتر : المستهلكة باللتر}$$

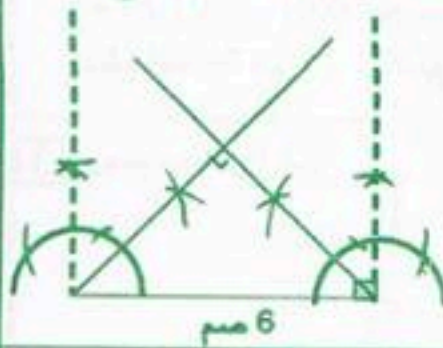
$$30\,380 = 49 \times 620 \text{ : ثمن شراء البنزين بالمي}$$

مجموع المبلغ الذي صرفه من أجل السيارة بالمي :

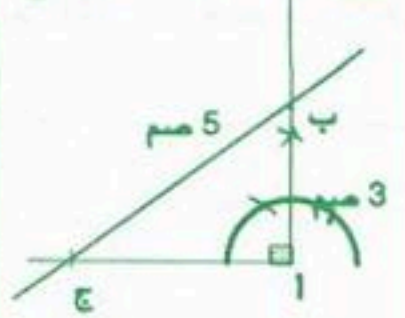
$$262\,880 = 30\,380 + 232\,500$$

1 لا يمكن رسم المثلث (أ ب ج) لأن طول الوتر في مثلث قائم الزاوية أكبر من طول أي ضلع من ضلعي الزاوية القائمة.

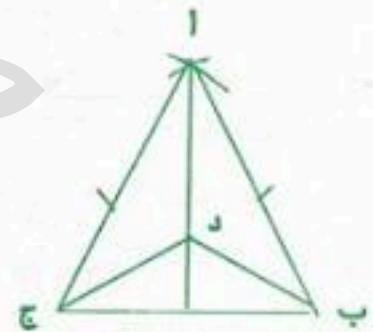
3 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



2 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



4



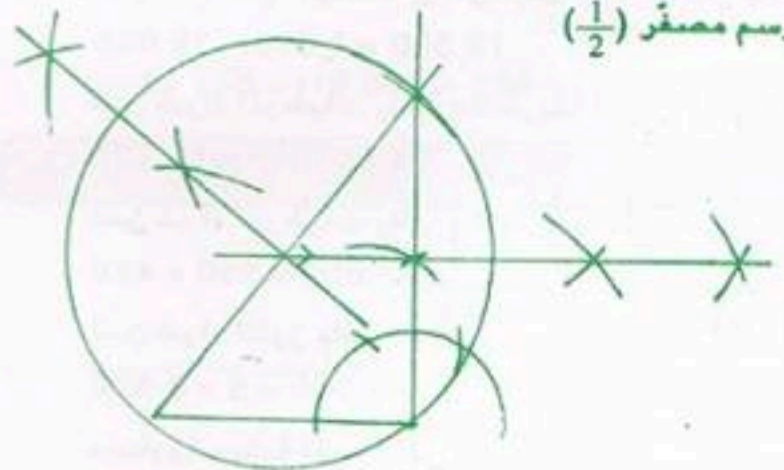
جميع النقط التي تنتمي إلى منصف الزاوية

[أ ب ، أ ج] متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية

[أ ب] و [أ ج] لذا فإن $d = d$ إضافة إلى أن $أ ب = أ ج$

والضلع $أ د$ مشترك

5 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



(2) - لاحظ أن المتوسطات العمودية للمثلث تتلاقى في نقطة واحدة .

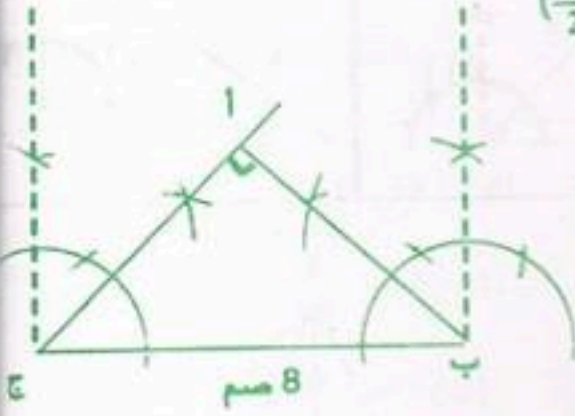
- يمكن رسم موصلين عموديين فقط للحصول على مركز الدائرة .

(3) - يقع مركز هذه الدائرة على الوتر لأنه مثلث قائم الزاوية .
- شعاعها هو نصف الوتر .

1 أكبر عدد هو : $26 + 27 \times 98 = 2672$

2 م (30) الأكبر من 390 : $\{420 - 450 - \dots\}$
 م (20) الأكبر من 390 : $\{400 - 420 - 440 - 460\}$
 م م 1 ل (30) و (20) المصنوعة بين 390 و 470 صم هو
 ضلع الغرفة هو : 420 صم.

3 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



هذا المثلث قائم الزاوية لأن :

$$\angle A = 180 - (2 \times 45) = 90^\circ$$

وإذا كان المثلث زاويتان متقايستان فهو مثلث متساوي الساقين. إذا فهو مثلث قائم الزاوية ومتساوي الساقين.

4 كتلة المرطبات المشتراة بالكغ : 350 على 50 = 7

مقدار التخفيض بالملي : 15 000 على 10 = 1 500

ثمن بيع الكغ الواحد من المرطبات بالتخفيض بالملي

$$13\,500 = 15\,000 - 1\,500$$

ثمن شراء المرطبات باتباع الطريقة الأولى بالملي :

$$94\,500 = 7 \times 13\,500$$

ثمن شراء المرطبات باتباع الطريقة الثانية بالملي :

$$147\,000 = 350 \times 420$$

ثمن شراء اللوز بالملي :

$$48\,000 = 5 \times 9\,600$$

مصاريف بقية المواد بالملي :

$$8\,000 = 48\,000 \text{ على } 6$$

ثمن كلفة صنع المرطبات بالملي :

$$76\,000 = 20\,000 + 8\,000 + 48\,000$$

الطريقة الثالثة أقل كلفة من الطريقة الأولى والثانية

ثمن الجوائز بالملي :

$$224\,000 = 76\,000 - 300\,000$$

عدد الجوائز :

$$112 = 2\,000 \text{ على } 224\,000$$

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12} \cdot \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \text{ لأن } \frac{6}{12} = \frac{5}{10} \quad [1]$$

$$\frac{7}{9} = \frac{77}{99} \quad [2]$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 1} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{1}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{1 \times 1 \times 20}{2 \times 2 \times 7} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{20}{7}$$

$$\frac{10}{66} = \frac{5}{33} \cdot \frac{36}{66} = \frac{6}{11} \cdot \frac{9}{66} = \frac{3}{22} \quad (ب)$$

3 مقدار مساهمة الأب بالد : 168 على 2 = 84

مقدار مساهمة الأم بالد : 168 على 3 = 56

مقدار مساهمة الجد بالد : 168 على 4 = 42

المبلغ المتجمع بالد : 182 = 42 + 56 + 84

نعم يمكن شراء الدراجة لأن 182 > 168 و

أو العدد الكسري الذي يمثل المبلغ المتجمع :

$$(م م 1 = 12) = \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{13}{12} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} + \frac{6}{12}$$

نعم يمكن شراء الدراجة لأن $\frac{12}{12} < \frac{13}{12}$

لا يمكن اقتناء دراجة صغيرة لأن :

$$168 + 40 > 182$$

$$\text{مقدار التخفيض بالد : } 20,800 = \frac{1 \times (40 + 168)}{10}$$

ثمن الدراجتين بدون تخفيض بالد :

$$187,200 = 20,800 - 208$$

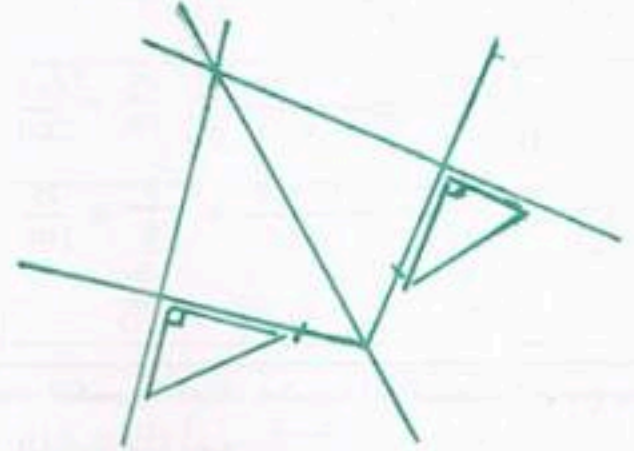
لا يمكن شراء الدراجتين لأن 187,200 > 182 و

مقدار التخفيض بالد : 26 = 182 - 208

$$\frac{1}{8} = \frac{26}{208} \text{ أصغر عدد كسري يمثل مقدار التخفيض}$$

1 $85 + 37 \times (18 - 63) = 1750$

2 بدئ هذا العرض :
24 س - $(20 \times 2) + (45 \times 3) = 21$ س و 5 دق



4 سعة هذه الصفيحة بالتر : $45 = 30 + 15$

ثمن شراء ماء الزهر بالد : $135 = 45 \times 3$

عدد القوارير اللازمة : $75 = 4$ على 300

ثمن بيع القوارير بالمي : $153750 = 75 \times 2050$

ثمن البيع الجملي لماء الزهر بالمي :

$213750 = 60000 + 153750$

ثمن شراء القوارير الفارغة بالمي :

$15000 = 75 \times 200$

الرّبح الجملي بالمي :

$63750 = (15000 + 135000) - 213750$

1 $5 + 21 \times (15 + 20) = 740$ (ا)

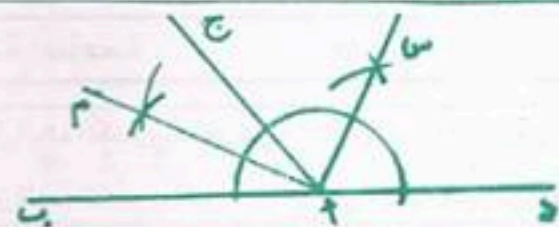
(ب) 7920 ، 7020

2 عدد ساعات العمل في اليوم :

4 س و 45 دق + 3 س و 15 دق = 8 س

أجرها الأسبوعي بالمي :

$45600 = 6 \times (8 \times 950)$



[ا م ا س] زاوية قائمة لأن منصفتي زاويتين متجاورتين ومتكاملتين متعامدان.

$1995 = 105 \times 19$

كتلة التمر من الصنف الرفيع بالكغ :

$665 = 3$ على 1995

ثمن بيع محصول الصنف الثاني بالمي :

$798000 = 665 \times 1200$

ثمن بيع كامل المحصول بالمي :

$1796000 = 798000 + 998000$

ثمن شراء أنبوب السقي بالمي :

$201000 = (605000 + 990000) - 1796000$

ثمن المتر الواحد من هذا الأنبوب بالمي :

$1340 = 150$ على 201000

1 (ا) 6840 ، 6540 ، 6240

(ب) $504 > 500 > 476$

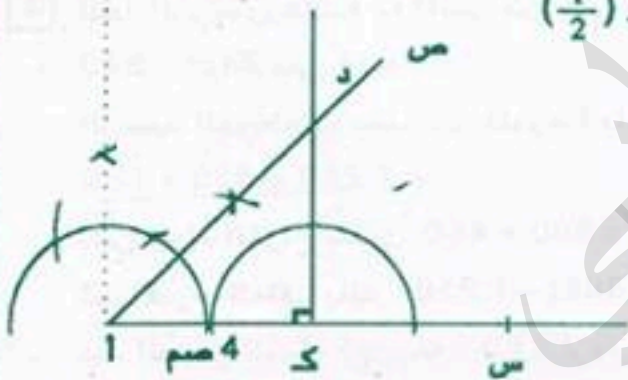
2 الزمن الذي يقضيه الفلاح لحراثة كامل حقله :

1 س و 55 دق $\times 4 = 7$ س و 40 دق

ساعة شروعه في العمل :

13 س - 7 س و 40 دق = 5 س و 20 دق

3 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



المثلث (ا د ك) قائم الزاوية ومتقايس الضلعين :

$\widehat{د} = 45^\circ$

4 مصاريف التغذية والإقامة بهذا المخيم بالمي :

$882000 = 6 \times (35 \times 4200)$

تكاليف النقل بالمي : $126000 = 7$ على 882000

مقدار الكلفة الجمليّة بالد : $1008 = 126 + 882$

مساهمة الولاية بالد : $252 = 4$ على 1008

مساهمة البلدية بالد : $126 = 6$ على $(252 - 1008)$

مساهمة المشاركين بالد : $630 = (126 + 252) - 1008$

مساهمة كلّ مشارك بالد : $21 = (5 - 35)$ على 630

1 (1) (2 4 3 0) ، (6 4 3 5)

ب) المقسوم : {107 - 106 - 105 - 104 - 103 - 102}

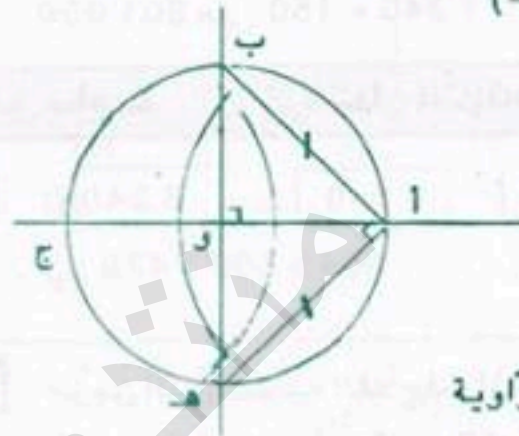
2 (2) $\frac{3}{4}$ دق = 45 ث

مدة التأخر : 45 ث $\times 12 = 540$ ث = 9 دق

الساعة التي تشير إلى الساعة المنبهة :

24 س - 9 دق = 23 س و 51 دق

3 (3) رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



ا ب هـ) مثلث قائم الزاوية

ومتقايس الضلعين

ا ب هـ) = ا هـ ب) = 45°

4 (4) المقدار المالي الذي يحتفظ به المدير من بيع الاشتراكات بالد :

$$840 - (840 \text{ على } 3) = 560$$

الرصيد الذي تجمع بصندوق المدرسة بالد :

$$1\ 210 = 650 + 560$$

ثمن شراء الفراخ بالملي : $360\ 000 = 800 \times 450$

ثمن شراء العلف بالد : $400 = (450 + 360) - 1\ 210$

عدد الدجاج الذي وقع بيعه : $720 = 3 \text{ على } 2\ 160$

ثمن بيع الدجاج بالملي : $2\ 700\ 000 = 720 \times 3\ 750$

عدد الدجاج الميت : $80 = 720 - 800$

العدد الكسري الذي يمثل الدجاج الميت بالنسبة للدجاج الحي :

$$\frac{1}{9} = \frac{8}{72} = \frac{80}{720}$$

جملة المربيع الصافية للجمعية بالد :

$$1\ 490 = 1\ 210 - 2\ 700$$

2

$$\frac{35}{100} = 0,35 , \frac{9}{4} = \frac{225}{100} = 2,25 , \frac{7}{2} = \frac{35}{10} = 3,5$$

$$\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0,04 , \frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$$

$$\frac{87}{60} = \frac{3 \times 29}{3 \times 20} = \frac{29}{20} = \frac{145}{100} = 1,45 \text{ (1)}$$

$$\frac{39}{52} = \frac{13 \times 3}{13 \times 4} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75 \text{ (ب)}$$

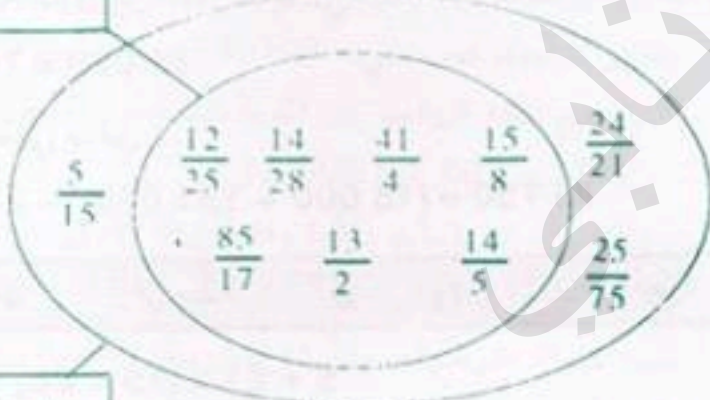
4 بعض الأعداد الكسرية أعداد عشرية إذا قسمنا البسط المقام فإن القسمة تتوقف.
- عندما لا تتوقف عملية القسمة، فإن خارج عدد من على عدد صحيح يكتب على شكل كسري

$$= \frac{14}{21} , 0,75 = \frac{18}{24} , 1,0625 = \frac{17}{16} , 0,48 = \frac{12}{25}$$

$$5 = \frac{540}{108} , 0,5 = \frac{28}{56} , 0,325 = \frac{13}{40}$$

5

أعداد عشرية



أعداد كسرية

6

ا س ج ك م هـ ب من

3,52 3,5 3,48 3,42 3,4

$$= 3,46 , \text{ هـ} = 3,49 , \text{ ج} = 3,44 , \text{ ا} = 3,409 \text{ ب} = 3,50$$

48

حساب

سنة سادسة

يكون العدد الكسري أصغر من 1 إذا كان بسطه أصغر من مقامه.

يكون العدد الكسري أكبر من 1 إذا كان بسطه أكبر من مقامه

$$\frac{451}{384} > 1 , \frac{107}{106} > 1 , \frac{12}{17} < 1 , \frac{358}{385} < 1 \text{ (1)}$$

47

حساب

سنة سادسة

$$0,57 - 0,090 - 0,603 - 0,0008$$

1

$$5,3 < \frac{63}{11} \quad , \quad 17 < \frac{112}{6} \quad \boxed{3}$$

$$\frac{1}{7} > 0,07 \quad , \quad \frac{82}{75} > 1,03$$

$$\frac{97}{65} < \frac{98}{65} \quad , \quad \frac{12}{33} < \frac{17}{35} \quad \boxed{4}$$

$$\frac{13}{25} > \frac{13}{28} \quad , \quad \frac{49}{107} < \frac{49}{100}$$

$$\frac{9}{14} < \frac{13}{20}, \frac{7}{12} > \frac{5}{9}, \frac{5}{9} < \frac{7}{10}, \frac{7}{5} > \frac{4}{3}$$

$$\frac{20}{25} < \frac{8 + 20}{8 + 25}$$

$$\frac{3}{5} < \frac{6+3}{6+5}$$

$$\frac{7}{2} > \frac{2+7}{2+2}$$

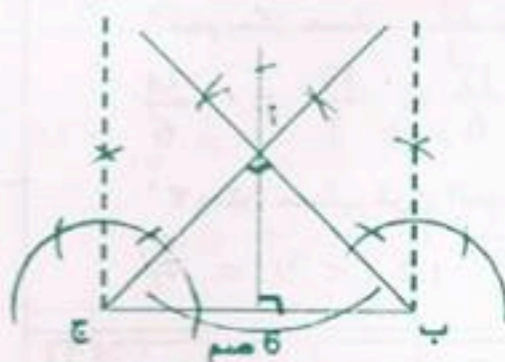
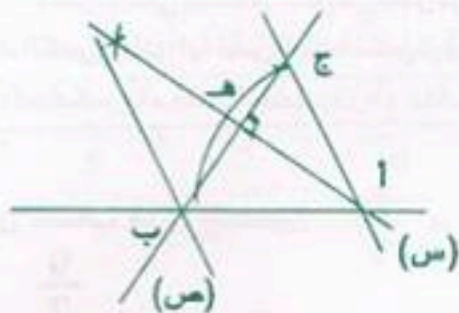
$$\frac{7}{2} > \frac{1+7}{1+2}$$

$$\frac{46}{11} > 4 \quad , \quad 2 < \frac{23}{14} \quad \boxed{7}$$

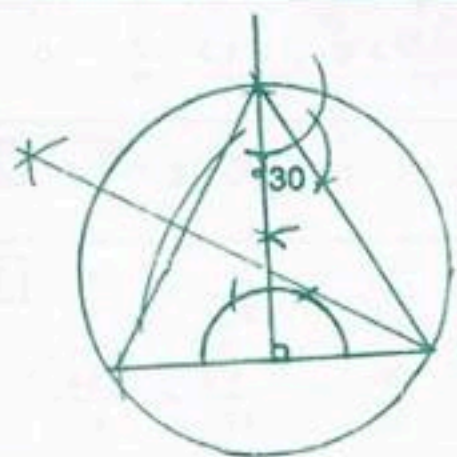
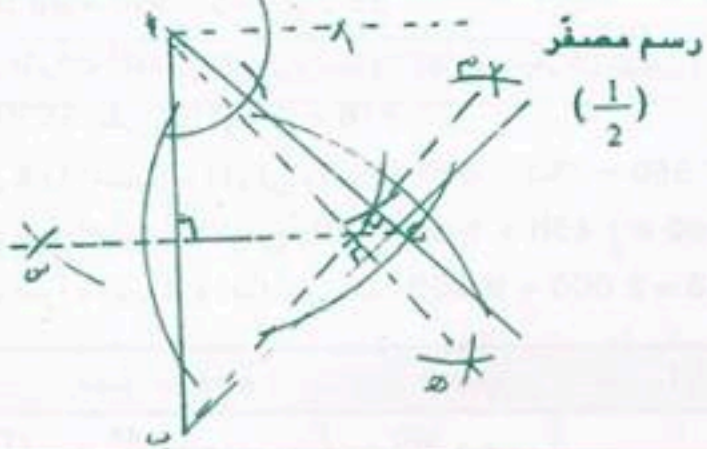
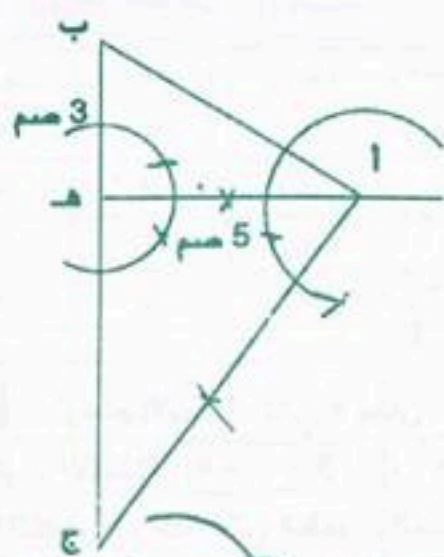
49

هفتاد و نهم

سنة سادسة



4 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



50

سنة سادسة اختبار تقويهي

243,056 (ج . 15,284 (ب . 5,137 (ا 1

2 نعم هذه الأعداد متساوية :

$$\frac{12}{108} = \frac{12 \times 1}{12 \times 9} = \frac{1}{9} = \frac{1}{2 - 11}$$

$$\frac{12}{108} = \frac{12}{3 - 111}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{123_{\text{علی}} 123}{123_{\text{علی}} 1107} = \frac{123}{1107} = \frac{123}{4 - 1111}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{12345}{6-11111}, \frac{1}{9} = \frac{1234}{5-11111}$$

$$\frac{36}{12} = \frac{4 \times 9}{4 \times 3} = \frac{9}{3} = \frac{3}{1} = 3 \quad \boxed{6}$$

$$\frac{40}{12} = \frac{4 \times 10}{4 \times 3} = \frac{10}{3}$$

الأعداد الكسرية هي :

$$\frac{10}{3} = \frac{40}{12} > \frac{39}{12} > \frac{38}{12} > \frac{37}{12} > \frac{36}{12} = 3$$

$$\frac{6}{9} \cdot 4 = \frac{42}{9}, \quad \frac{4}{7} \cdot 2 = \frac{18}{7} \quad \boxed{7}$$

العدد الصحيح الطبيعي المحصور هو 3.

$$\frac{1}{2} \cdot 35 = \frac{71}{2}, \quad \frac{2}{7} \cdot 20 = \frac{142}{7} \quad \boxed{8}$$

م (7) هي: $0 - 7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49$
المضامفات هي: $21 - 28 - 35$

$\dots > 2,19 > \dots > 2,16 > 2,15 > 2,14 > 2,13 > 2,11 > 2,10$ [9]
 $\dots 2,19 = \frac{219}{100}$, $\frac{213}{100} = 2,13$, $\frac{211}{100} = 2,11$ مثال:

المربع	المستطيل	المعين	متوازي أضلاع	
×	×	×	×	أ
×	×	×	×	ب
×		×		ج
×	×	×	×	د
×	×			هـ
×	×			و
×	×	×	×	ز
×		×		ح
×	×			ط

1

الأضلاع

الزوايا

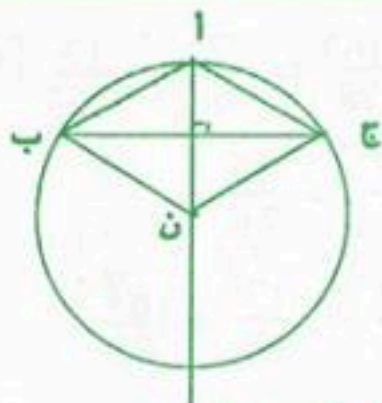
القطران

- 1) $\frac{1}{2} > \frac{3}{4} > 1$ يمكن كتابة $\frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}, \dots$
- ب) لا يمكن أن نطرح العدد $\frac{1}{3}$ من العدد $\frac{1}{2}$.
- لأن: $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ و $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ ← $\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$

2) $0,96 = \frac{96}{100} = \frac{24}{25}$ ، $3 > \frac{17}{6} > 2$

$3 = \frac{15}{5}$

الترتيب: $\frac{15}{5} > \frac{17}{6} > 1 > \frac{24}{25} > 0,95$



3) رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

(ن أ) يمثل:

- الوسط العمودي المار

من القمة الرئيسية 'أ'.

- الارتفاع المار من القمة

الرئيسية 'أ' بالنسبة للمثلث (أ ب ج)

* طبيعة الرباعي (ن ب أ ج) معين.

4) المقدار المختص لمصاريف التغذية شهريا بالد:

$320 = 2 \times (3 \text{ على } 480)$

المقدار المتبقي بالد: $160 = 320 - 480$

مقدار المصاريف الطارئة شهريا بالد: $60 = 8 \text{ على } (3 \times 160)$

3) $1 > \frac{41}{42}$ ، $1 > \frac{42}{43}$ ، $1 > \frac{40}{42}$ ، $1 > \frac{41}{43}$

$1 = \frac{2}{42} + \frac{40}{42}$ ، $1 = \frac{2}{43} + \frac{41}{43}$

$1 = \frac{1}{42} + \frac{41}{42}$ ، $1 = \frac{1}{43} + \frac{42}{43}$

لذا $\frac{2}{42} > \frac{2}{43} > \frac{1}{42} > \frac{1}{43}$ أصغر هذه

الأعداد لأنه يمثل أكبر مكمل.

4) $3,11 = \frac{28}{9}$ ، $3,1$ ، $3,33 = \frac{10}{3}$ ، $2,8 = \frac{14}{5}$ ، $3,4 = \frac{17}{5}$

أكبر هذه الأعداد: $\frac{17}{5}$

5) $\frac{24}{23} > \frac{9}{10} > \frac{5}{6} > 0,75 > \frac{2}{3}$

ملاحظة: نقارن هذه الأعداد بالمكمل إلى الوحدة.

$\frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{3} = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

6) $\frac{5}{6} < \frac{7}{8} < \frac{11}{12} < \frac{29}{30}$
 $\frac{1}{6} > \frac{1}{8} > \frac{1}{12} > \frac{1}{30}$
 المكمل إلى الوحدة

ملاحظة: نستعين بالمكمل إلى واحد عند الترتيب.

7) $\frac{3}{4}$ أو $1 = \frac{47}{4}$ ، $\frac{11}{5} < \frac{13}{5}$ ، $\frac{6}{10} < \frac{6}{7}$
 أكبر من 1 أصغر من 1

الترتيب: $\frac{47}{4} > \frac{13}{5} > \frac{11}{5} > \frac{6}{7} > \frac{6}{10}$

8) $0,3 = \frac{3}{10} = \frac{6}{20}$ ، $0,6 = \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ ، $0,75 = \frac{3}{4}$

الترتيب: $1,5 > \frac{3}{4} > \frac{9}{15} > \frac{6}{20}$

9) $\frac{150}{200} = \frac{75}{100} = 0,75 = \frac{3}{4}$ ، $1 < \frac{20}{12}$

$\frac{120}{200} = \frac{12}{20} = \frac{6}{10} = 0,6$

$\frac{110}{200} = \frac{11}{20}$

$\frac{11}{20} < 0,6 < \frac{135}{200} < \frac{3}{4} < 1 < \frac{20}{12}$

مثال : [6]

$$2 < \frac{13}{6} = \frac{9}{6} + \frac{4}{6} = \frac{3}{2} + \frac{2}{3}$$

$$2 < \frac{41}{20} = \frac{25}{20} + \frac{16}{20} = \frac{5}{4} + \frac{4}{5}$$

$$2 < \frac{58}{21} = \frac{49}{21} + \frac{9}{21} = \frac{7}{3} + \frac{3}{7}$$

[7]

العدد الكسري الذي يمثل العمل الذي ينجزه العام
معا في ساعة واحدة :

$$\frac{5}{12} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$$

الوقت اللازم لإنجاز هذا العمل من طرف العاملين معا.
(60 دق على 5) $12 \times 5 = 144$ دق $2 = 24$ دق

58

حساب

سنة سادسة

لا يتغير مجموع عدة أعداد كسرية :

- إذا غيرنا ترتيب حدوده.
- إذا عوضنا بعضا من حدوده بمجموعها.
- إذا عوضنا أحد حدوده بمجموع يساويه.

[1]

$$= \frac{4}{5} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{54}{20} = \frac{24}{20} + \frac{30}{20} = \frac{6}{5} + \frac{6}{4} = \frac{2}{4} + \frac{6}{5} + \frac{4}{4}$$

$$\frac{15}{12} + \frac{2}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{3} = \frac{15}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{12} + \frac{2}{3} \cdot$$

$$\frac{15}{4} = \frac{45}{12} = \frac{17}{12} + \frac{28}{12} = \frac{17}{12} + \frac{7}{3}$$

$$= \frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} \cdot$$

$$= \frac{4}{3} + \frac{7}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} + \frac{4}{5}$$

$$\frac{89}{15} = \frac{65}{15} + \frac{24}{15} = \frac{13}{3} + \frac{8}{5}$$

$$= \frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{7}{2} + \frac{5}{11} \cdot$$

$$= \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{5}{2} + \frac{7}{2} + \frac{6}{11} + \frac{5}{11}$$

$$= \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + 6 + 1 = \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{12}{2} + \frac{11}{11}$$

المبلغ المدخر شهريا بالذ :

$$70 = (30 + 60 + 320) - 480$$

المبلغ المدخر خلال 3 سنوات بالذ :

$$2\ 520 = (3 \times 12) \times 70$$

نعم يمكنه ذلك لأن $2\ 520 < 2\ 400$ د

المصاريف اللازمة شهريا بعد الولادة الجديدة بالذ :

$$500 = 30 + 30 + 60 + 380$$

وبما أن $500 < 480$ د فإن الأب سيشعر بعجز شهري

$$20 = 480 - 500$$

قيمة ما ادخره خلال سنة كاملة قبل المولود الجديد بالذ :

$$840 = 12 \times 70$$

المدة التي سيشعر فيها فعلا بالعجز :

$$840 \text{ على } 20 = 42 \text{ شهرا أي بعد 3 سنوات ونصف.}$$

55

حساب

سنة سادسة

[2] - مجموع عددين كسريين لهما نفس المقام هو عدد كسري

له نفس المقام وبسطه هو مجموع البسطين.

- لجمع عددين كسريين مختلفي المقام نأخذ مقاميهما.

$$\frac{17}{18} = \frac{5}{9} + \frac{7}{18} , \quad \frac{13}{15} = \frac{6}{15} + \frac{7}{15}$$

$$\frac{57}{60} = \frac{5}{12} + \frac{8}{15} , \quad \frac{5}{4} = \frac{12}{18} + \frac{7}{12}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{1}{3} , \quad \frac{14}{3} = \frac{27}{9} + \frac{5}{3} \quad [3]$$

$$\frac{43}{35} = \frac{3}{7} + \frac{4}{5} , \quad \frac{26}{27} = \frac{7}{54} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{9}{4} = \frac{27}{12} = \frac{7}{12} + \frac{5}{3} , \quad \frac{163}{78} = \frac{7}{6} + \frac{12}{13} \quad [4]$$

$$\frac{35}{12} = \frac{3}{4} + \frac{13}{6} , \quad \frac{11}{7} = \frac{15}{21} + \frac{12}{14}$$

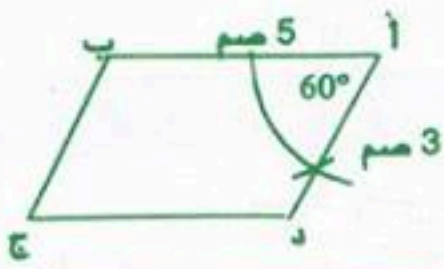
$$\frac{79}{36} = \frac{17}{12} + \frac{63}{81}$$

$$\frac{107}{60} = \frac{7}{12} + 1,2 , \quad \frac{621}{25} = \frac{21}{25} + 24 \quad [5]$$

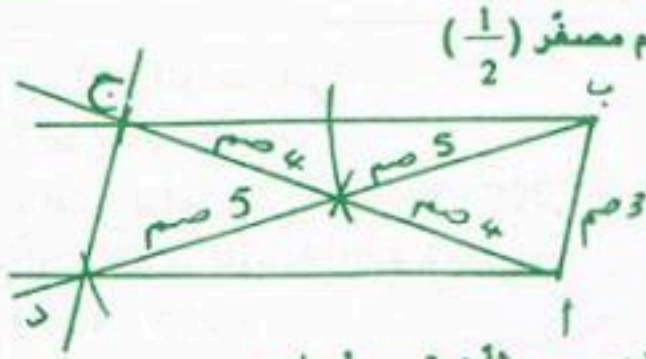
$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6} = 0,5 + \frac{5}{6} , \quad \frac{117}{7} = 15 + \frac{12}{7}$$

$$\frac{393}{100} = 3,41 + \frac{13}{25}$$

5] طبيعة متوازي الاضلاع إذا كانت جميع زواياه متقايسة : مستطيل أو مربع.



7] رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



ملاحظة : رسم مثلث قياس أبعاده بالسم 3, 4, 5 في البداية

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$
$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	1	$\frac{1}{2}$
$\frac{8}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{3}$

1]

2] نعم لأن: $4 = \frac{12}{3} = \frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{2}{3} + \frac{4}{3}$

نعم لأن: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

أو: $(\frac{1}{6} + \frac{2}{3}) + (\frac{1}{6} + \frac{4}{3}) + (\frac{1}{6} + \frac{4}{3})$
 $\frac{2}{3} + 4 = (\frac{1}{6} + \frac{2}{3})$

$\frac{1}{6} + \frac{4}{6} + \frac{1}{6} + \frac{4}{6} + \frac{1}{6} + \frac{8}{6} + \frac{1}{6} + \frac{8}{6}$
 $\frac{2}{3} و 4 = \frac{14}{3} = \frac{28}{6} =$

$$\frac{65}{8} = \frac{9}{8} + 7 = \frac{3}{8} + \frac{6}{8} + 7$$

2] $\frac{25}{12} = \frac{8}{12} + \frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12}$

$$\frac{11}{4} = \frac{55}{20} = \frac{24}{20} + \frac{25}{20} + \frac{6}{20} = \frac{6}{5} + \frac{5}{4} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{37}{24} = \frac{9}{24} + \frac{8}{24} + \frac{20}{24} = \frac{3}{8} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{12}{24} + \frac{8}{24} + \frac{4}{24} + \frac{3}{24} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{9}{8} = \frac{27}{24} =$$

$$\frac{20}{120} + \frac{15}{120} + \frac{12}{120} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10}$$

$$\frac{137}{120} = \frac{60}{120} + \frac{30}{120} +$$

3] هذا الأسد سيأتي على كامل الجزيرة لأن:

$$1 = \frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

4] $\frac{416}{5100} = \frac{104}{1275}, \frac{102}{5100} = \frac{1}{50}$

$$\frac{108}{5100} = \frac{9}{425}, \frac{303}{5100} = \frac{101}{1700}$$

العدد الكسري الذي تمثله مساحة المحيطات والبحار من مساحة الكرة الأرضية.

$$(\frac{431}{5100} + \frac{108}{5100} + \frac{303}{5100} + \frac{416}{5100} + \frac{102}{5100}) - \frac{5100}{5100}$$

$$\frac{187}{255} = \frac{3740}{5100} =$$

5]

$\frac{11}{20}$	$\frac{3}{10} = \frac{6}{20}$	$\frac{13}{20}$
$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$	$\frac{1}{2} = \frac{10}{20}$	$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$
$\frac{7}{20}$	$\frac{7}{10} = \frac{14}{20}$	$\frac{9}{20}$

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{6}{6} = 1$
$\frac{9}{6} = \frac{3}{2}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$	$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$	$\frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

$$\frac{57}{8} = 7,125 = 2,125 - 9,25 = \frac{17}{8} - 9,25$$

$$\frac{8}{15} = \frac{27}{15} - \frac{35}{15} = \frac{9}{5} - \frac{7}{3}$$

$$= \frac{6}{8} = \frac{34}{8} - \frac{40}{8} = \frac{34}{8} - 5$$

$$\frac{348}{11} = \frac{147}{11} - \frac{495}{11} = \frac{147}{11} - 45$$

$$\text{غير ممكن} \quad \frac{541}{23} - \frac{299}{23} = \frac{541}{23} - 13$$

$$\frac{52}{60} = \frac{50}{60} - \frac{102}{60} = \frac{5}{6} - \frac{17}{10} = \frac{5}{6} - 1,7$$

$$= \frac{3}{30} - \frac{20}{30} = \frac{1}{10} - \frac{2}{3} = 0,1 - \frac{2}{3}$$

$$\frac{18}{12} = \frac{15}{12} - \frac{3}{2} = \frac{15}{12} - \frac{15}{10} = \frac{15}{12} - 1,5$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} =$$

[5]

$$15 = \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12} = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$

عدد مقاعد هذه الطائرة : $180 = 15 \times 12$

[6]

$$28 = \frac{1}{12} = \frac{9}{12} - \frac{10}{12} = \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

سعة الخزّان بالتر : $336 = 12 \times 28$

[7]

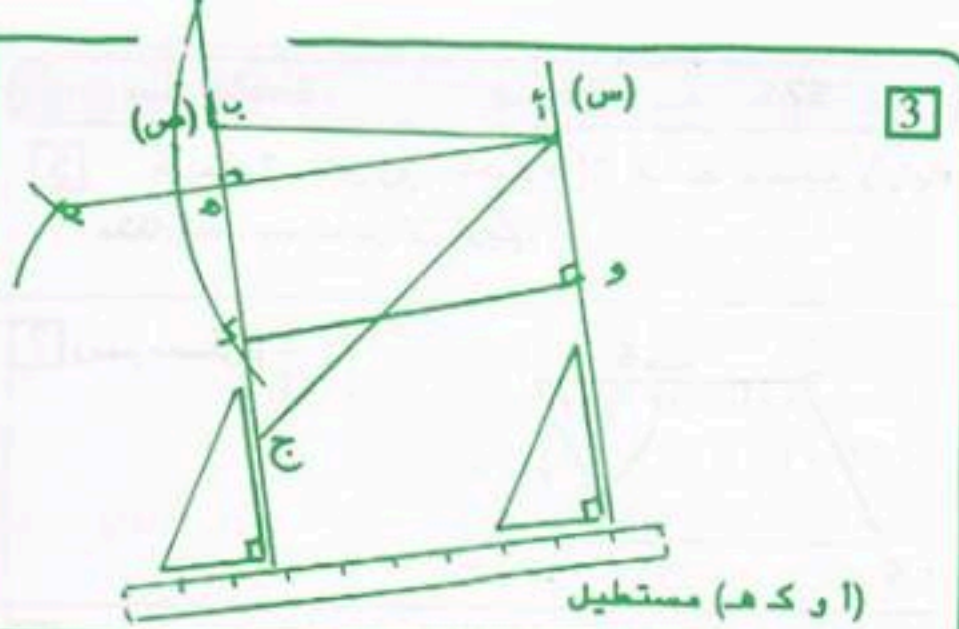
$$\frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

العدد الكسري الذي يمثل الجزء المزروع بالبطاطا :

$$\frac{11}{20} = \left(\frac{5}{20} + \frac{4}{20} \right) - \frac{20}{20}$$

مساحة الجزء المزروع قمحا بالآر :

$$22,52 = 4 \times (11 \text{ على } 61,93)$$



[3]

[4] ثمن بيع المتر الواحد بالمي :

$$210\,000 \text{ على } 35 = 6\,000$$

ثمن شراء المتر الواحد بالمي : $4\,800 = 1\,200 - 6\,000$

ثمن بيع المتر الواحد للقطعة المتبقية بالمي :

$$5\,200 = 400 + 4\,800$$

عدد الامتار المباعة في المرة الثانية :

$$78\,000 \text{ على } 15 = 5\,200$$

طول كامل الليفة بالم : $50 = 15 + 35$

ثمن شراء الليفة بالمي : $240\,000 = 50 \times 4\,800$

جملة المربيع بالمي ثم بالد :

$$48 = 48\,000 = (15 \times 400) + (35 \times 1\,200)$$

العدد الكسري : $240\,000 \text{ مي} = 240$

$$\frac{1}{5} = \frac{48}{240}$$

59

حساب

سنة سادسة

$$\frac{3}{18} - \frac{14}{18} = \frac{1}{6} - \frac{7}{9} = \frac{11}{18}$$

$$\frac{2}{8} - \frac{13}{8} = \frac{3}{12} - \frac{13}{8} = \frac{11}{8}$$

$$\frac{8}{30} - \frac{35}{30} = \frac{4}{15} - \frac{7}{6} = \frac{27}{30}$$

$$\frac{3}{12} - \frac{4}{12} = \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{6}{4} = \frac{1}{4} - \frac{3}{2} = \frac{5}{4}$$

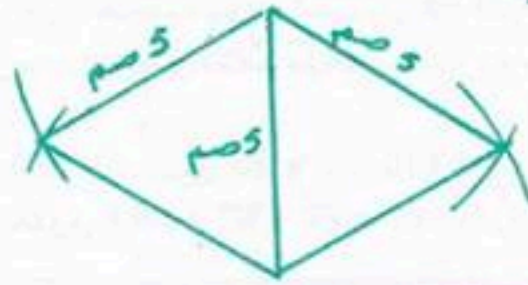
[2]

[3] ملاحظة : فرق عددين كسريين لا يمكن دائما حسابه :

$$\frac{32}{25} = \frac{3}{25} - \frac{35}{25}, \quad \frac{35}{25} = \frac{7}{5}$$

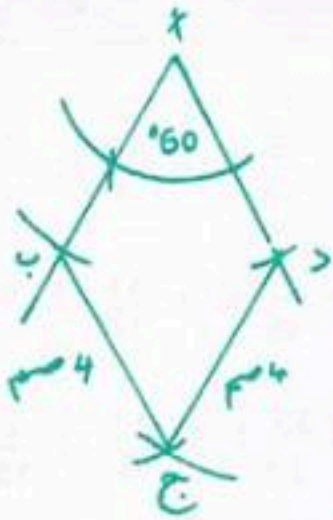
$$\frac{7}{12} < \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \text{ لا يمكن لأن } \frac{3}{4} - \frac{7}{12}$$

(هـ) رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



[3] رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

قيس الضلع بالصم 4 .



سنة سادسة المسائل ص 62

[1] كمية الحليب التي أنتجها مربى الأبقار باللتر :

$$11\ 200 = 3\ 250 + 1\ 950 + 4\ 500 + 1\ 500$$

ثمن لتر الحليب بالملي : $1\ 365\ 000$ على $3\ 250 = 420$

الثمن الجملي لببيع الحليب بالد :

$$4\ 755 = 1\ 365 + 780 + 1\ 980 + 630$$

المصاريف الجملية بالد :

$$3\ 455 = 1\ 030 + 125 + 430 + 1\ 870$$

المدخول الصافي بالد : $1\ 300 = 3\ 455 - 4\ 755$

معدل انتاج البقرة الواحدة في اليوم الواحد باللتر :

$$16 = 28 \text{ على } (25 \text{ على } 11\ 200)$$

[4] 5 ط = 5 000 كغ

عدد الأكياس التي يستطيع نقلها في المرة الواحدة :

$$100 = 50 \text{ على } 5\ 000$$

الكتلة الجملية لانتاجه بالطن :

$$270 = 27 \times (5 \times 3) \text{ في } 5$$

عدد السفرات اللازمة لنقل باقي الانتاج :

$$1 + 2 = 5 \text{ على } (5 \times 3) - 27$$

ثمن البطاطا بالد : $10\ 260 = 270 \times 38$

مقدار الربح بالد : $6\ 840 = 2 \times (3 \text{ على } 10\ 260)$

سنة سادسة حساب ص 64

[1] قيس الزاوية بالدرجة : $54 = 5 \text{ على } (3 \times 90)$

[2] المدة الزمنية المتبقية بالدقائق :

$$23 = \left[\frac{(2 \times 30)}{5} + \frac{(5 \times 30)}{6} \right] - 60$$

[3] قيس العرض بالم : $250 = 7 \text{ على } (5 \times 350)$

قيس مساحة الحقل بالم 2 : $87\ 500 = 250 \times 350$

$$\frac{48}{140} = \frac{12}{35} , \frac{49}{140} = \frac{7}{20}$$

$$\frac{43}{140} = \left(\frac{48}{140} + \frac{49}{140} \right) - \frac{140}{140}$$

المساحة التي زرعت علفا بالم 2 :

$$26\ 875 = 140 \text{ على } (43 \times 87\ 500)$$

[4] المقام الموحد هو : 72

$$\frac{3}{2} = \frac{1}{9} , \frac{27}{72} = \frac{3}{8} , \frac{30}{72} = \frac{5}{12}$$

[2] قصد فلاح السوق وبحوزته 50 ديناراً فباع 150 كغ من

اللوز بـ 8 دنانير الكغ الواحد و 4 خرفان، واشترى بالمبلغ المتجمع لديه تلفازاً ملوناً بـ 850 دوقطع غيار لجرارته بـ 760 ديناراً.

ملاحظة : يمكن استبدال ثمن التلفاز بثمن قطع الغيار.

سنة سادسة اختبار تقويهي ص 63

$$\frac{72}{90} = \frac{4}{5} , \frac{85}{90} = \frac{17}{18} \quad [1]$$

$$\frac{85}{90} = \frac{72}{90} + \frac{13}{90}$$

$$\frac{60}{12} = 5 = \frac{7 + 53}{12}$$

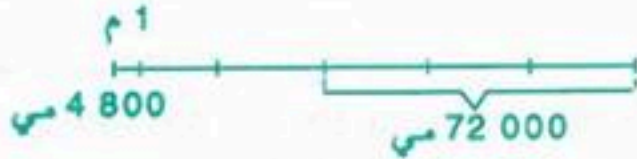
$$28,62 = 31,8 - 3,18 \quad (ب)$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5} , \frac{3}{10} = 0,3 \quad [2]$$

العدد الكسري الذي يمثل المبلغ الباقي :

$$\frac{1}{10} = \left(\frac{3}{10} + \frac{6}{10} \right) - \frac{10}{10}$$

9



تم بيع كامل اللقافة بالمى :
 $120\ 000 = 5 \times (3 \text{ على } 72\ 000)$
 طول كامل لقافة القماش بالم :
 $25 = 4\ 800 \text{ على } 120\ 000$

10 $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

الفارق في الادخار شهرياً بالذ : 576 على 12 = 48

$\frac{1}{10} = \frac{2}{20} = \frac{5}{20} - \frac{7}{20}$

المرتّب الشّهري الذي يتقاضاه كلّ واحد بالذ : $480 = 10 \times 48$

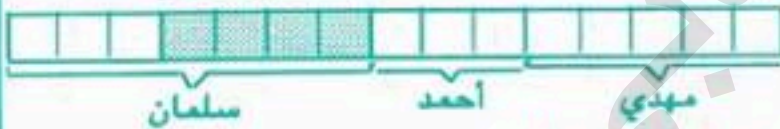
11 المقام الموحد هو : 15

$\frac{3}{15} = \frac{1}{5} , \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

العدد الكسري الذي يمثل ما أنفقه سلمان :

$\frac{7}{15} = (\frac{3}{15} + \frac{5}{15}) - \frac{15}{15}$

المخطط : $\frac{4}{15}$ د 6



مقدار مساهمة مهدي بالمى :

$7\ 500 = 5 \times (4 \text{ على } 6\ 000)$

مقدار مساهمة أحمد بالمى :

$4\ 500 = 3 \times (4 \text{ على } 6\ 000)$

مقدار مساهمة سلمان بالمى :

$10\ 500 = 7 \times (4 \text{ على } 6\ 000)$

12 $\frac{8}{30} = \frac{4}{15} , \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$

$\frac{13}{30} < = (1\ 500 \text{ م} + 21\ 000 + 3\ 500 \text{ م})$



$\frac{8}{30} + 3\ 500$ إيمان

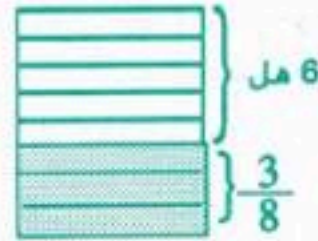
$1\ 500 + \frac{9}{30}$ فاطمة م

العدد الكسري الذي يمثل المقدار المدخر :

$\frac{7}{72} = (\frac{8}{72} + \frac{27}{72} + \frac{30}{72}) - \frac{72}{72}$

قيمة مرتّبه الشّهري بالذ :

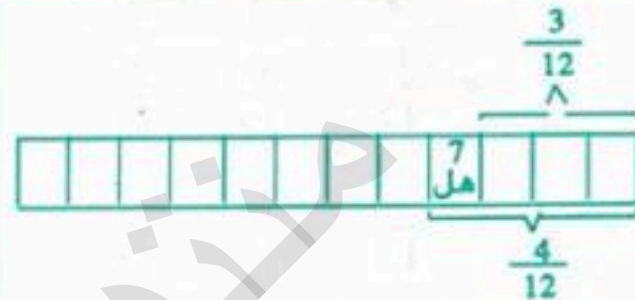
$432 = 72 \times (7 \text{ على } 42)$



5 سعة الخزّان بالليتر :

$960 = 8 \times (5 \text{ على } 600)$

6



$\frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12} , \frac{3}{12} = \frac{1}{4} , \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

سعة الحوض بالهلي : $84 = 12 \times 7$

7 المقام الموحد هو : 120

$\frac{8}{120} = \frac{1}{15} , \frac{10}{120} = \frac{1}{12} , \frac{75}{120} = \frac{5}{8} , \frac{15}{120} = \frac{1}{8}$

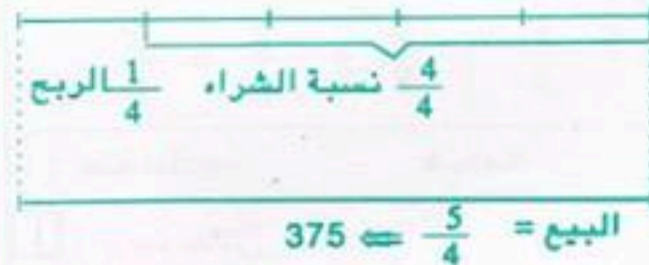
العدد الكسري الذي يمثل مقدار التّوفير بالذ :

$\frac{1}{10} = \frac{12}{120} = (\frac{8}{120} + \frac{10}{120} + \frac{75}{120} + \frac{15}{120}) - \frac{120}{120}$

يوفّر هذا الموظّف شهرياً بالذ : 540 على 12 = 45

الدّخل الشّهري لهذا الموظّف بالذ : $450 = 10 \times 45$

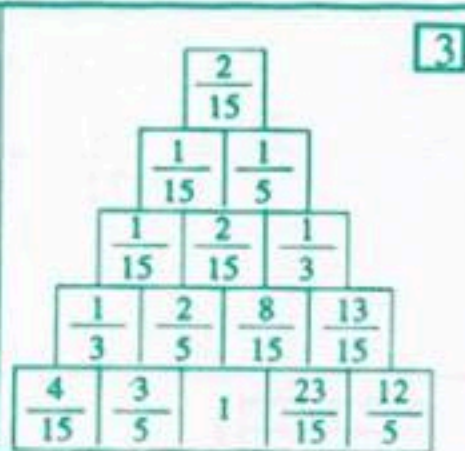
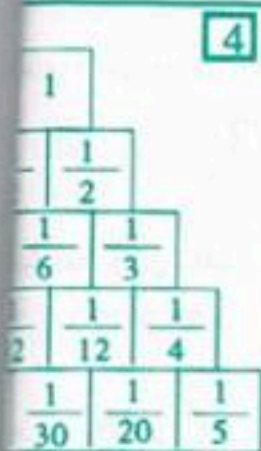
8 المخطط :



تمن شراء اللقافة بالذ : $300 = 4 \times (5 \text{ على } 375)$

طول هذه اللقافة $(300\ 000 - 375\ 000)$ على $50 = 1\ 500$ م

مقدار الرّبيع $\rightarrow 75\ 000$



5

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{2}{6} = -\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{1} = \frac{1}{3} - \frac{3}{3} = -\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{2} = \frac{1}{12} - \frac{6}{12} = -\frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{13} - \frac{1}{1} = \frac{1}{13} - \frac{13}{13} = -\frac{12}{13}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{1} = \frac{7}{14} - \frac{14}{14} = -\frac{7}{14}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{1} = \frac{1}{6} - \frac{6}{6} = -\frac{5}{6}$$

6

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{13}{30} = \left(\frac{8}{30} + \frac{9}{30} \right) - \frac{30}{30}$$

مقدار المبلغ المقتسم بالمي :

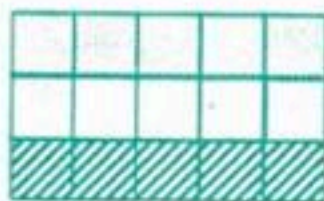
$$60\ 000 = 30 \times [13\ 500 + 1\ 500 + 21\ 000]$$

مناب فاطمة بالمي : $19\ 500 = 1\ 500 + \left(\frac{3 \times 60\ 000}{10} \right)$

مناب إيمان بالمي : $19\ 500 = (21\ 000 + 19\ 500) - 60\ 000$

13

$$\frac{5}{15} = \frac{1}{3}, \quad \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$



المخطط :

التقسيم غير ممكن لأن :

$$\frac{15}{15} < \frac{7}{15} + \frac{6}{15} + \frac{5}{15}$$

العدد الكسري الذي يمثل مناب الثالث :

$$\frac{4}{15} = \left(\frac{5}{15} + \frac{6}{15} \right) - \frac{15}{15}$$

مساحة القطعة التي يملكها الأول بالمي : $1116 = 6 \times (4 \text{ على } 744)$

مساحة القطعة التي يملكها الثاني بالمي : $930 = 5 \times (4 \text{ على } 744)$

سنة سادسة حساب 66 ص

1

$$\frac{8}{11} + 13 = \frac{151}{11}, \quad \frac{1}{4} + 9 = \frac{37}{4}, \quad \frac{1}{2} + 6 = \frac{13}{2}$$

$$\frac{3}{5} + 0 = \frac{3}{5}, \quad \frac{3}{7} + 6 = \frac{45}{7}, \quad \frac{23}{25} + 10 = \frac{273}{25}$$

$$\frac{1}{6} + 5 = \frac{31}{6}$$

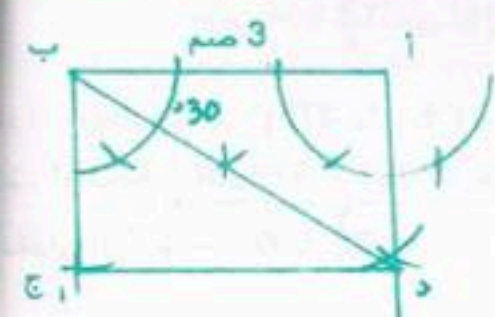
2

$$\frac{14}{31} - 3 = \frac{79}{31}, \quad \frac{1}{3} - 3 = \frac{8}{3}, \quad \frac{3}{4} - 7 = \frac{25}{4}$$

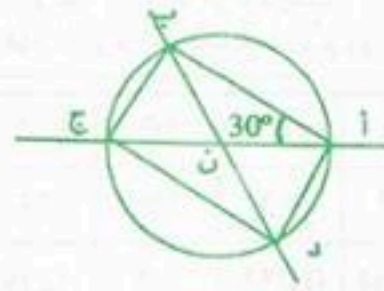
$$\frac{8}{11} - 6 = \frac{58}{11}, \quad \frac{8}{13} - 5 = \frac{57}{13}, \quad \frac{5}{12} - 6 = \frac{67}{12}$$

$$\frac{2}{4} - 12 = \frac{46}{4}$$

سنة سادسة هندسة 66 ص



2 رسم نهائي

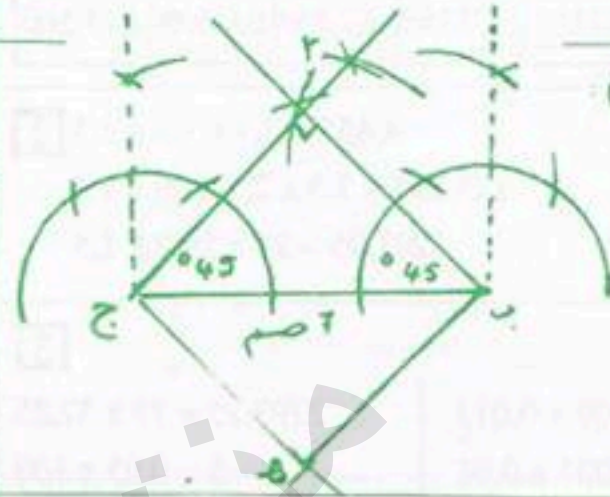


2 المخطط



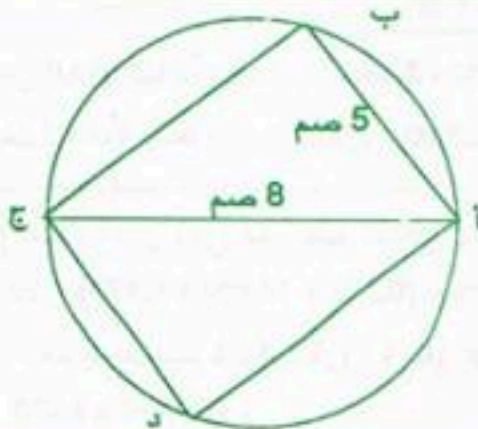
ثمن شراء الدراجة بالد :
675 = 9 × (13 على 975)

3 رسم مصغر (1/2)

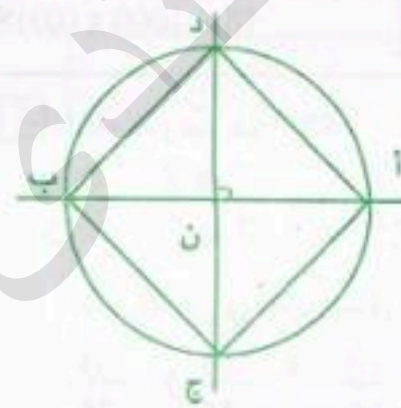


طبيعة الرباعي
(أ ب هـ ج) مربع

3 رسم مصغر (1/2)



4 رسم مصغر (1/2)



طبيعة الشكل
(أ د ج ب) مربع

$$\frac{9}{36} + \frac{1}{4} = \frac{20}{36} = \frac{5}{9}$$

العدد الكسري الذي يمثل المقدار الباقي :

$$\frac{7}{36} = \left(\frac{9}{36} + \frac{20}{36} \right) - \frac{36}{36}$$

المرتّب الشهري لهذا الموظف بالد :

$$432 = 36 \times (7 \text{ على } 84)$$

يُنْفَق شهرياً في التّغذية والكراء بالد :

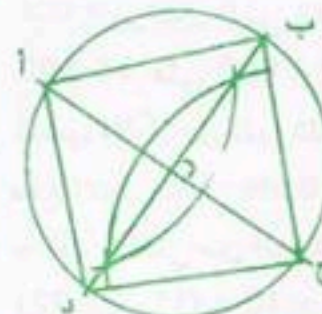
$$348 = 36 \text{ على } (29 \times 432)$$

مقدار الإِتّخار بالد : (3 × 84) على 7 = 36

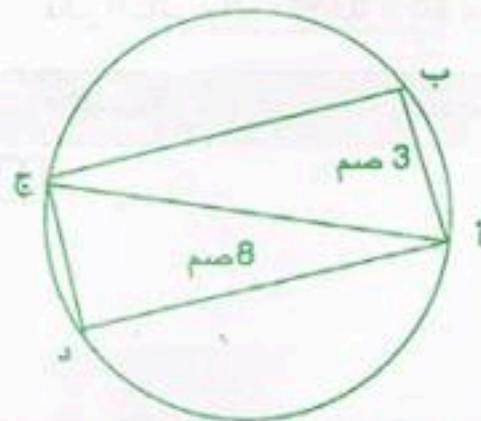
$$\frac{1}{12} = \frac{36}{432}$$

نسبة المبلغ المدّخر : 540 على 36 = 15

5 رسم نهائي :



7 رسم مصغر (1/2)



سنة سادسة حساب ص 69

لحساب مجموع عددين عشريين أو الفرق بينهما نضع الفاصلة تحت الفاصلة ورقمي كل رتبة من الحدين الواحد تحت الآخر، ثم ننجز العملية كالمعتاد.

$$78,2 = 63,42 - 141,62$$

$$53,034 = 28,306 - 81,34$$

$$154 = 43,92 - 197,92$$

$$9,08 = 1,68 + 7,4$$

$$3,57 = 0,03 + 3,54$$

$$21,01 = 6,45 + 4,06 + 10,5$$

سنة سادسة اختبار تقويبي ص 68

$$\frac{20}{7} + 10 = \frac{90}{7}$$

برتبة واحدة أو رتبتين أو ثلاث رتب أو ... وعند أرقام الجزء الصحيح نضع أصفار عن اليسار.

0,001	100	0,01	0,1	10	x ↗
0,073	7300	0,73	7,3	730	73
0,00034	34	0,0034	0,034	3,4	0,34
0,67356	67356	6,7356	67,356	6735,60	673,560

$$4,455 = 2,7 \times 1,5 \times 1,1$$

$$129,195 = 1,5 \times 2,7 \times 29 \times 1,1$$

$$1291,95 = 29 \times 29,7 \times 1,5$$

3

$$0,00153 = 0,09 \times 0,017$$

$$2793,75 = 75 \times 37,25$$

$$0,00001 = 0,001 \times 0,01$$

$$5 = 0,05 \times 100$$

$$0,00007 = 0,7 \times 0,0001$$

$$18 = 1000 \times 0,018$$

5 المقام الموحد هو : 35

$$\frac{5 \times 2}{5 \times 7} = \frac{2}{7}, \frac{14}{35} = \frac{7 \times 2}{7 \times 5} = \frac{2}{5}$$

العدد الكسري الذي يمثل مناب الثالث :

$$\frac{11}{35} = \left(\frac{10}{35} + \frac{14}{35} \right) - \frac{35}{35}$$

كتلة البرتقال التي أخذها الثالث بالكغ :

$$22 = 650 \text{ على } 14 \text{ } 300$$

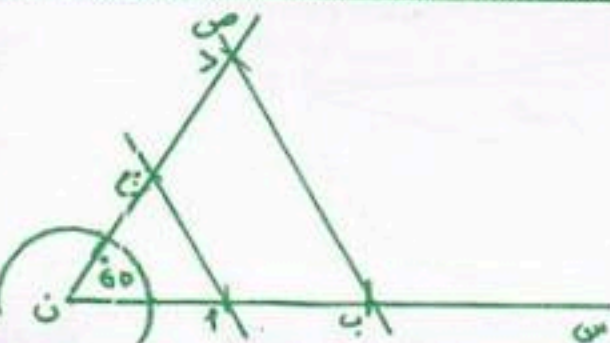
مناب الأول من البرتقال بالكغ : (22 على 11) $14 \times$

$$18,200 = 28 \times 0,650$$

مناب الثاني من البرتقال بالكغ :

$$20 = 10 \times (11 \text{ على } 22)$$

$$13 = 20 \times 0,650$$

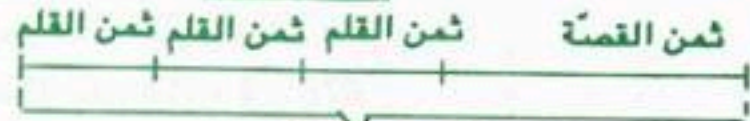
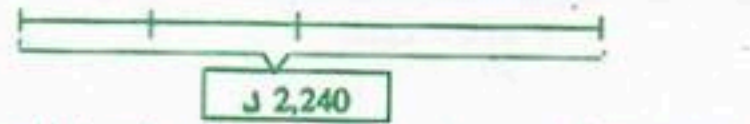


طبيعة الرباعي (أ ب د ج) شبه منحرف من الضلعين لأن (أ ج) مواز لـ (ب د)

$$2,35 = (2 \times 0,30) + 1,75$$

$$1,5 = (2 \times 0,30) + 0,9$$

4 المخطط : ثمن القصة ثمن القلم ثمن القلم ثمن القلم



$$0,245 = 2,240 - 2,485$$

$$1,750 = (2 \times 0,245) - 2,240$$

5 المبلغ الذي بقي عند عبد القادر بالد :

$$4,670 = (0,510 + 10,850 + 3,970) - 20$$

نعم يستطيع شراء قارورة غاز لأن :

$$4,375 < 4,670$$

6 المخطط :



بقي لكل واحد بالد :

$$3,500 = 2 \text{ على } (3,300 + 4,200) - 14,500$$

$$6,800 = 3,300 + 3,500$$

يملك أخي بالد :

$$7,700 = 4,200 + 3,500$$

7 ثمن الهدية بالدينار :

$$22,500 = 1,100 - (8,200 + 7,550 + 7,850)$$

$$7,500 = 3 \text{ على } 22,500$$

$$0,350 = 7,500 - 7,850$$

$$0,050 = 7,500 - 7,550$$

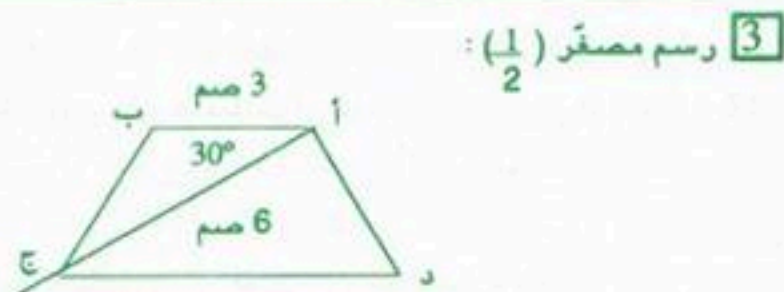
$$0,700 = 7,500 - 8,200$$

$$1,100 = 0,700 + 0,050 + 0,350$$

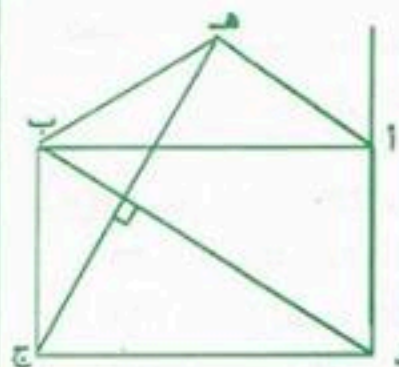
سنة سادسة حساب 70

لضرب عدد صحيح في 0,1 ، 0,01 ، 0,001 ... نضع الفاصلة إلى اليسار بترتبة واحدة أو رتبتين أو ثلاث رتب وعندما لا تكفي أرقام العدد الصحيح نضع بوضع أصفار على اليسار. - لضرب عدد عشري في 0,1 ، 0,01 ، 0,001 ... نحول فاصلته إلى اليسار.

2 كتلة البنزين بالكغ : $144 = 200 \times 0,72$
كتلة البرميل وهو فارغ : $25 = 144 - 169$

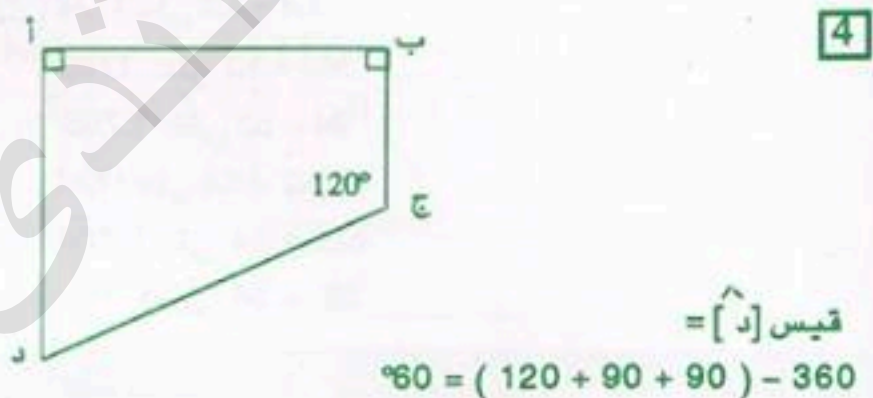
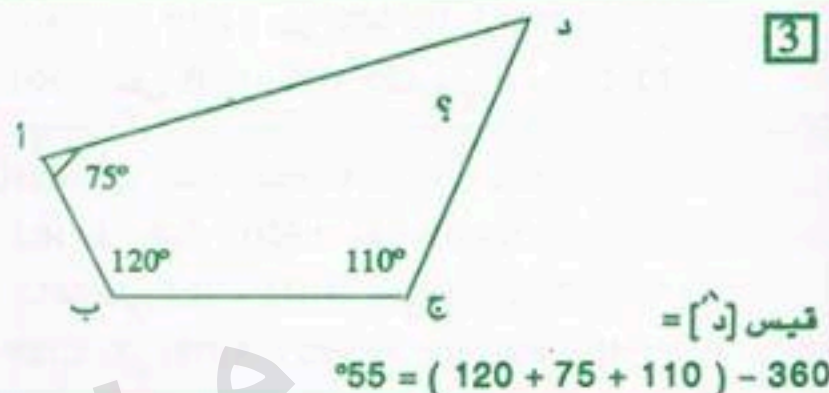


2 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$:



طبيعة الرباعي (ا ب د) شبه منحرف .

4 ثمن بيع العلف الأخضر بالد : $1080 = 225 \times 4,800$
كتلة العلف الجاف بالق : (2×225) على $9 = 90 = 5$ ط
ثمن بيع العلف المجف بالد : $1350 = 9 \times 150$
مصاريف التجفيف بالد : $150 = 9$ على 1350
الدخل الصافي لصاحب الحقل عند بيع العلف المجف بالد :
 $1200 = 1350 - 150$
يختار طريقة التجفيف لأنه يوفر بالد :
 $120 = 1080 - 1200$
الثمن الأصلي لآلة ربط التبن بالد :
 $1300 = 100 + 1200$
العدد الكسري الذي يمثل التخفيض : $\frac{1}{13} = \frac{100}{1300}$



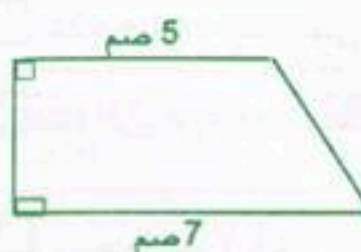
سنة سادسة حساب ص 73

1 الفرق :

$$168,75 = (180 \times 29,5) - (15 \times 365,25)$$

$$5310 \quad 5478,75$$

5 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$:



6 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$:



2 كتلة الإجاص بالكغ : $15 = 2 - 17$
ثمن شراء الإجاص بالد : $8,250 = 15 \times 0,550$
كتلة السكر بالكغ : $12 = 0,8 \times 15$
ثمن شراء السكر بالد : $6,480 = 12 \times 0,540$
ثمن كلفة المربى بالد : $15,600 = 0,870 + 6,480 + 8,250$
كتلة الخليط بالكغ : $27 = 12 + 15$
كتلة المربى بالكغ : $24 = 9$ على (8×27)
ثمن كلفة الكيلو غرام من هذا المربى بالمي :
 $650 = 24$ على 15600

سنة سادسة اختبار تقويهي ص 72

1 $4,25 = 8$ على 34 أو $\frac{4250}{1000} = \frac{125 \times 34}{125 \times 8} = \frac{34}{8}$
 $0,16 = 4,09 - 4,25$

لقسمة عدد عشري على 0,01 ، 0,001 ، 0,001
نضربه على الترتيب في 10 ، 100 ، 1000

الاحظ :

4 72 على 2,5 = 720 على 25 = 28,8

1,84 على 92 = 184 على 9200 = 0,02

1 000 على 0,01 = 100000 على 1 = 100 000

730,47 على 100 = 73 047 على 10 000 = 0,0073047

0,001 على 10 = 1 على 10 000 = 0,0001

4 200 على 0,06 = 420 000 على 6 = 70 000

5 8,25 على 0,005 = 8 250 على 5 = 1 650

16,2 على 0,05 = 1 620 على 5 = 324

387,5 على 12,5 = 3 875 على 125 = 31

1,128 على 0,0752 = 11 280 على 752 = 15

6 17,68 على 5,2 = 3,4

1768 على 5,2 = 340

1 768 على 52 = 34

17,68 على 3,4 = 5,2

1 768 على 3,4 = 520

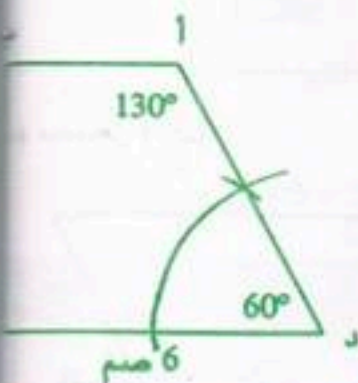
1 768 على 52 = 34

سنة سادسة اختبار تقويهي

1 42,5 = 10 على 425 = 0,1 × 425

2 20,8 = 4 × (4,6 - 20,2) / 3 : كتلة الزيت بالكغ

3 رسم مصغر (1/2) :



4 عدد الساعات التي اشتغلها خلال شهر فيفري :

42 س و 30 دق × 4 = 170

دخله في هذا الشهر بالد : 306 = 170 × 1,800

المقدار المنفق شهرياً في شؤون العائلة بالد :

204 = 3 (2 × 306)

3 مدخول الفلاح في الاختيار الأول بالد :

235,200 = 84 × 2,800

كتلة الصوف بالكغ : 210 = 84 × 2,5

كتلة الصوف عند الغسل بالكغ : 126 = 5 (3 × 210) على

كتلة الصوف عند الغزل بالكغ : 112 = 8 × (126 على 9)

مدخول الفلاح في الاختيار الثاني بالد :

420 = 84 - (112 × 4,500)

الحل الثاني يوفر للفلاح ربعا مقداره بالد :

184,800 = 235,200 - 420

ص 74

حساب

سنة سادسة

1

0,001	0,01	0,1	↖ :	1000	100	10	↖ x
78000	7800	780	78	78000	7800	780	78
325000	32500	3250	325	325000	32500	3250	325
4271000	427100	42710	4271	4271000	427100	42710	4271
37500000	3750000	375000	37500	37500000	3750000	375000	37500

الاحظ : لقسمة عدد صحيح على 0,001 ، 0,01 ، 0,1 ...
نضربه على الترتيب في 10 ، 100 ، 1000 ...

2

1000	100	10	↖ :	0,001	0,01	0,1	↖ x
0,00345	0,0345	0,345	3,45	0,00345	0,0345	0,345	3,45
0,77103	7,7103	77,103	771,03	0,77103	7,7103	77,103	771,03
4,56329	45,6329	456,329	4563,29	4,56329	45,6329	456,329	4563,29
0,0000092	0,000092	0,00092	0,0092	0,0000092	0,000092	0,00092	0,0092

الاحظ : لقسمة عدد عشري على 10 ، 100 ، 1000 ، ...
نضربه على الترتيب في 0,1 ، 0,01 ، 0,001 ...

3

0,001	0,01	0,1	↖ :	1000	100	10	↖ x
7420	742	74,2	7,42	7420	742	74,2	7,42
530	53	5,3	0,53	530	53	5,3	0,53
7	0,7	0,07	0,007	7	0,7	0,07	0,007
4053204	405320,4	40532,04	4053,204	4053204	405320,4	40532,04	4053,204

معلوم الكراء بالدينار:

$$85 = 6 \times (204 - 306)$$

$$17 = (85 + 204) - 306$$

$$289$$

$$\frac{1}{17} = \frac{17}{289}$$

$$153 = 9 \times 17$$

لا يمكن شراء الدراجة لأنه ينقصه بالد :

$$10 = (17 + 153) - 180$$

ص 76

حساب

سنة سادسة

$$10 \times 36,42 = 0,1$$

$$100 \times 7,895 = 0,01$$

2

$$136,5$$

$$7,5$$

$$0$$

$$18,2$$

$$14,67$$

$$4,5$$

$$0$$

$$3,26$$

$$159,90$$

$$6,5$$

$$0$$

$$24,6$$

3

$$19,50$$

$$2,4$$

$$30$$

$$8,1$$

$$6$$

$$88,77$$

$$11$$

$$07$$

$$8,07$$

$$77$$

$$0$$

$$7,44$$

$$22$$

$$84$$

$$0,33$$

$$18$$

4

$$1\ 950 \text{ على } 1\ 300 = 1\ 500$$

$$1\ 125 \text{ على } 1\ 500 = 0,750$$

$$1\ 200 \text{ على } 1\ 500 = 1,250$$

$$1\ 365 \text{ على } 2\ 100 = 0,650$$

5

$$113,750 = 6,250 - (6 \times 20)$$

$$9,1 = 0,5 - (3 \times 3,20)$$

$$113,750 \text{ على } 9,1 = 12,500$$

6

$$36,4 \text{ على } 7 = 10 \times 52 \text{ مليون كم}$$

ص 77

هندسة

سنة سادسة

$$(ط \times ع)$$

$$(ض \times ض)$$

$$36 = 6 \times 6$$

$$204 = 2$$

$$34 = 6$$

$$1156 = 34 \times 34$$

2

$$18 = 0,2 \text{ على } 3,6$$

$$14 = 0,2 \text{ على } 2,8$$

$$60 = 2 \times (14 + 16) \text{ أو } 2 \times (12 + 18)$$

$$60 = 4 - [2 \times (14 + 18)]$$

$$16 = 2 - 18$$

$$12 = 2 - 14$$

$$192 = 12 \times 16$$

3

$$25 = 2 \times 12,5$$

$$5 = 5$$

4

$$41 = 4 \text{ على } [2 \times 36 - 236]$$

$$3157 = 41 \times (36 + 41)$$

5

$$35 = 25 - (2 \text{ على } 120)$$

$$875 = 25 \times 35$$

$$24\ 500 = 875 \times 28$$



المخطط :

المبلغ المقترض

$$18\ 375 = 3 \times (4 \text{ على } 24\ 500)$$

$$8\% = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$19\ 845 = 100 \text{ على } (108 \times 18\ 375)$$

$$44\ 345 = 19\ 845 + 24\ 500$$

$$72 = 6 \text{ سنوات}$$

$$275,625 = 72 \text{ على } 19\ 845$$

ثمن السلّك بالدينار : $123,250 - 360,850 = 7,600$
 كتلة السلّك بالكغ : $237,600$ على $1,650 = 144$
 طول السلّك اللازم بالم : 144 على $0,150 = 960$
 طول محيط هذا البستان بالم : 960 على $4 = 240$
 طول ضلع هذا البستان بالم : 240 على $4 = 60$
 قيس مساحة البستان بالم : $75 \times 60 = 4,500$
 قيس المساحة المزروعة بالم : $(13 \times 4,500) = 58,500$
 $39 = 3,900$ أ.

كتلة القمح المنتج بالق : $39 \times 1,2 = 46,8$
 كتلة القمح المبعة بالق ثم بالطن : $(19 \times 46,8) = 889,2$
 $44,46 = 4,446$ ط
 ثمن بيع القمح بالد : $4,446 \times 180 = 800,280$

سنة سادسة حساب

4	28	4X	6	5	4	4X
1	7	4X	24	20	16	4:

5	17	2:	8	12	10	2X
15	51	3:	4	6	5	2X

105 على 7 = 15 ، 135 على 9 = 15 ، 180 على 12 = 15
 إذا قسّمت كلّ عدد من أعداد السطر (2) على العدد
 من السطر (1)، فإنّك تجد دائماً نفس الخارج هو 15
 - إن أعداد السطر (2) متناسبة مع أعداد السطر
 - الخارج 15 يسمّى عامل التناسب.
 - الجدول هو جدول أعداد متناسبة.

أعداد السطر الثاني غير متناسبة مع أعداد
 الأول لاختلاف عامل التناسب.

12	11
38	30

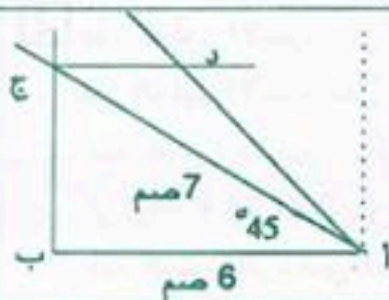
أعداد السطر الثاني غير متناسبة مع أعداد السطر
 الأول لاختلاف عامل التناسب في الجداول الثلاثة الجزئية مختلف

سنة سادسة اختبار تقويهي

$$\frac{24}{30} = \frac{3 \times 8}{3 \times 10} = \frac{8}{10} = \frac{9}{9} = \frac{72}{90} = \frac{72}{90} \quad [1]$$

ثمن قطعة القماش بالد :

$$49,300 = 3,4 \times (6,5 \text{ على } 94,250)$$



رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$:

قيس طول الأرض بالم : $(11 \times 30) = 330$ على 6 = 55

قيس مساحة القطعة المربعة بالم : $30 \times 30 = 900$ على 9 = 100
 قيس مساحة بقية القطعة بالم : $30 \times (30 - 55) = 750$ على 7,5 = 100
 25

المبلغ الذي ينبغي أن يدفعه المتحصل على القطعة الكبرى بالد :
 $850 \times (9 - 7,5) = 1,275$ على 2 = 637,500
 المصاريف اللازمة لإقامة سياج القطعة المربعة بالد :
 $18 \times [3 - (15 + 30 + 30 + 30)] = 1,836$
 المصاريف اللازمة لإقامة سياج للقطعة الثانية بالد :
 $18 \times [3 - (15 + 30 + 25 + 25)] = 1,656$

سنة سادسة حساب

$$\begin{array}{r} 417 \\ 97 \\ 100 \\ 40 \\ 80 \\ 160 \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ 13,03125 \end{array}$$

القاسم : 175 على 3,5 = 50

المقسوم : $2,5 \times 50 = 125$ أو $175 - 50 = 125$

120 قلما بـ 0,250 د للواحد :

72 بركارا بـ 2,200 د للواحد :

18 كراسية بـ 3,750 د للوحدة :

28 علبة ألوان بـ 0,800 د للوحدة :

المجموع :

أداء على القيمة المضافة :

المبلغ الواجب دفعه :

45	25	كتلة الكربون الصافي بالغرام
100,8	56	كتلة أكسيد الكربون بالغرام

سنة سادسة هندسة ص 82

1 مساحة متوازي الاضلاع تساوي جداء طول أحد الاضلاع في الارتفاع الموافق لهذا الضلع.
قيس الارتفاع الموافق للضلع [ا د] بالصم :
(15 × 6) على 9 = 10

2 مساحة المعين تساوي نصف جداء قطريه
قيس مساحة المعين (ا ب ج د) بالصم :
(60 × 80) على 2 = 2 400
قيس القاعدة [ا ب] بالصم : 2 400 على 48 = 50
قيس محيط المعين بالصم : 200 = 4 × 50

3 قيس عرض المستطيل [ا د] بالم : 18 000 على 225 = 80
قيس مساحة الطريق بالم : 240 = 3 × 80
قيس عرض الطريق بالمتر : 240 على 100 = 2,4

4 قيس مساحة الأرض المعينة بالم : 2
(180 × 240) على 2 = 21 600
قيس طول القاعدة بالم : 21 600 على 144 = 150
قيس محيط قطعة الأرض بالم : 600 = 4 × 150
طول الحباك المستعمل بالم : 1792,5 = 3 × (2,5 - 600)

5 قيس مساحة (ب هـ س ا) = (ب د ط ج) = (ا ص ج ب) =
2 × 6 = 12 صم
أو 2,4 × 5 = 12 صم

سنة سادسة اختبار تقوييني ص 83

1 3 6 4 5 · 3 2 4 0

1440	60	10	2	1	المدّة بالدقائق
25920	1080	180	36	18	كمية الماء باللتر

25 920 ل = 259,20 هل
المبلغ المالي بالملي : 5184 = 259,20 × 20

3,8	10
30,4	80

7	6
28	24

26	38
52	76

5,76	4,128
72	51,6

13,95	7,8
46,5	2 6

سنة سادسة حساب ص 81

48	32	16	14	28	42
100,8	67,2	33,6	43,4	86,8	130,2

6,2	45	21,5
24,8	180	86

80	450	220	50	100	المسافة بالكيلومتر
6,4	36	17,6	4	8	كمية البنزين باللتر

250	225	150	25	100	المسافة بالكيلومتر
20	18	12	2	8	كمية البنزين باللتر

399	57	171	المبلغ بالدينار
350	50	150	المبلغ بالدولار

281,55	93,85	187,7	المبلغ بالدينار
150	50	100	المبلغ بالفرنك الفرنسي

7 كغ	5 كغ	← 1
0,98 ل	0,7 ل	← 2

10 أجرة العامل في اليوم بالد : (480 على 8) على 8 = 7,500
(ا) 720 = 8 × (12 × 7,500)
(ب) 525 = 10 × (7 × 7,500)

3] □ [1 ن] = متوسط [ب ج] وشعاع الدائرة.

□ 1 ، ب ، ج = رؤوس المثلث

□ Δ = المتوسط العمودي لـ [ب ج].

□ [ب] + [ج] = زاويتان متتامتان

□ [ب ج] = وتر

4] قيس مساحة (هـ ب ج و) بالم: $840 = 24 \times 35$

قيس مساحة (ا هـ و د) بالم: 2

(30×40) على $2 = 600 = 16$

قيس مساحة كامل القطعة (ا ب ج د) بالم: 2

$1440 = 600 + 840$

ثمن بيع القطعة المعينة بالم: $18720 = 6 \times 3120$

قيس [د و] بالم: 600 على $24 = 25$

طول محيط القطعة (هـ ب ج و) بالم: $120 = 2 \times (35 + 25)$

قيس طول السياج بالم: $117 = 3 - 120$

ثمن السياج بالم: $936 = 20 \times 18720$

ثمن المتر الواحد من السياج بالم: $8 = 117$ على 936

سنة سادسة الاستحقاق الثلاثي الثاني (1) ص 84

1] □ (1) $0,099 = \frac{99}{1000}$ ، $9,9 = \frac{99}{10}$

$\frac{99}{1000} > 0,99 > 1,9 > \frac{99}{10}$

ب) $\frac{7}{35} = \frac{6}{30} = \frac{4}{20} = \frac{10}{50} = \frac{3}{15}$

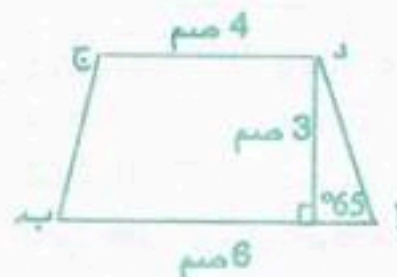
ج) $9 > \frac{35}{4} > 8$ ، $13 > \frac{64}{5} > 12$

2] المدة اللازمة لزخرفة 4 مزهريات :

1 س و 35 دق $4 \times 6 = 24$ س و 20 دق

ساعة البداية : 13 س - 6 س و 20 دق $6 = 6$ س و 40 دق

3] رسم مصغر ($\frac{1}{2}$)



4]

كتلة الزيتون بالكغ : $9000 = 120 \times 75$

مدخول الصّابة في الطّريقة الاولى بالدينار :

$2520 = 9000 \times 0,280$

9000 كغ = 9 أطنان

مصاريف النّقل بالم : $58,500 = 9 \times 6,500$

كتلة الزيت بالكغ : 1800 على $9000 = 5$

ثمن الزيت بالم : $3510 = 1800 \times 1,950$

تكاليف العصر بالم : $390 = 9$ على 3510

المدخول الصّافي عند عصر الزيتون بالم :

$3061,500 = (58,500 + 390) - 3510$

الطّريقة الثانية أفضل للفلاح لأنّه سيوفّر بالم :

$541,500 = 2520 - 3061,500$

سنة سادسة الاستحقاق الثلاثي الثاني (2) ص 85

1] □ (1) $7 > \frac{16}{5} > 3$ ، $8 > \frac{31}{4} > 6$

ب) المخطط :



قيس محيط الورقة بالحص : $44 = 8 \times (5 \text{ على } 27,5)$

قيس مساحة الورقة بالصم: 2

$121 = 11 \times (4 \text{ على } 44)$

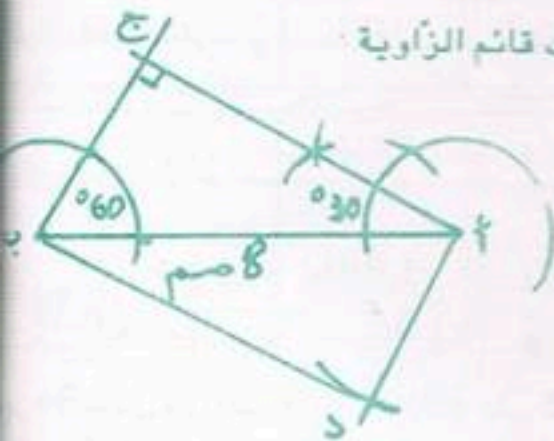
2] غابوت هذه العائلة المنزل :

23 س و 40 دق - (25 دق + 30 دق + 3 س) =

19 س و 45 دق

3] رسم مصغر ($\frac{1}{2}$)

(ا ب ج) مثلث قائم الزاوية



4) المقام الموحد : $21 = 3 \times 7$

$$\frac{9}{21} = \frac{3 \times 3}{3 \times 7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{7}{21} = \frac{7 \times 1}{7 \times 3} = \frac{1}{3}$$

نسبة القسمة الثالث كسرا :

$$\frac{5}{21} = \left(\frac{7}{21} + \frac{9}{21} \right) - \frac{21}{21}$$

ثمن التلغاز بالذ : $1\ 050 = 21 \times (5 \text{ على } 250)$

ثمن السلك بالدينار : $41,125 = 17,5 \times 2,350$

مصاريف التركيب بالذ : $65 = 10 \text{ على } 650$

ثمن شراء الطاولة بالذ : $106,125 = 65 + 41,125$

جملة ما صرفه هذا المواطن بالدينار :

$$1912,250 = (2 \times 106,125) + 650 + 1\ 050$$

سنة سادسة الامتحان الثلاثي الثاني (3) ص 86

$$1) \frac{1}{27} = \left(\frac{2}{27} + \frac{5}{9} \right) - \frac{2}{3}$$

$$\frac{18}{27} = \frac{9 \times 2}{9 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{15}{27} = \frac{3 \times 5}{3 \times 9} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{1}{27} = \left(\frac{2}{27} + \frac{15}{27} \right) - \frac{18}{27}$$

$$ب) 1 = \frac{12}{5} \text{ و } \frac{7}{5}$$

2) الفارق في المدة الزمنية :

$$(24 \text{ س} - 7 \text{ س}) + 15 \text{ س} = 32 \text{ س}$$

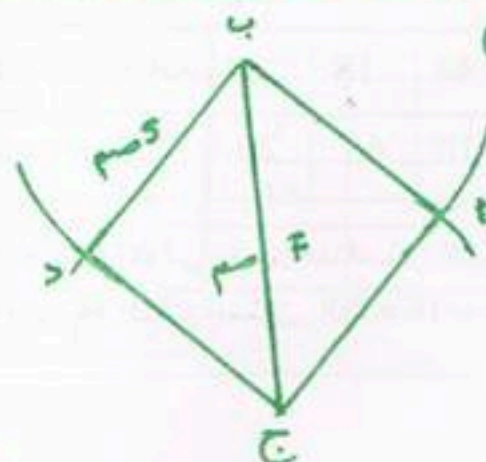
المدة الزمنية التي تتقدم فيها ساعة نهى :

$$17 \text{ ث} \times 32 = 544 \text{ ث} = 9 \text{ دق و } 4 \text{ ث}$$

تشير ساعة نهى :

$$15 \text{ س} + 9 \text{ دق و } 4 \text{ ث} = 15 \text{ س و } 9 \text{ دق و } 4 \text{ ث}$$

3) رسم مصغر $\left(\frac{1}{2} \right)$



طول أ ب بالصم :

$$(17 - 7) \text{ على } 5 = 2$$

4) قيس مساحة الأرض بالذ : $2\ 400 = 40 \times 60$

قيس مساحة الأرض المبيعة بالذ : $800 = 3 \text{ على } 2\ 400$

ثمن بيع هذا الجزء من الأرض بالذ :

$$13080 = 800 \times 16,350$$

المبلغ الذي يملكه الرجل بالذ :

$$16\ 680 = 3\ 600 + 13\ 080$$

ثمن كلفة بناء المسكن بالذ :

$$22\ 240 = 4 \times (3 \text{ على } 16\ 680)$$

المبلغ المقرض من البنك بالذ : $5\ 560 = 3 \text{ على } 16\ 680$

عدد الشهور : $50 = 134 \text{ على } (1\ 140 + 5\ 560)$

سنة سادسة الامتحان الثلاثي الثاني (4) ص 87

$$1) \text{ مثال : } \frac{15}{21} = \frac{3 \times 5}{3 \times 7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{18}{21} = \frac{3 \times 6}{3 \times 7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{18}{21} > \frac{17}{21}, \frac{16}{21} > \frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

ب) مجموع العددين : $19 = 7 + 12$

57 على 19 = 3

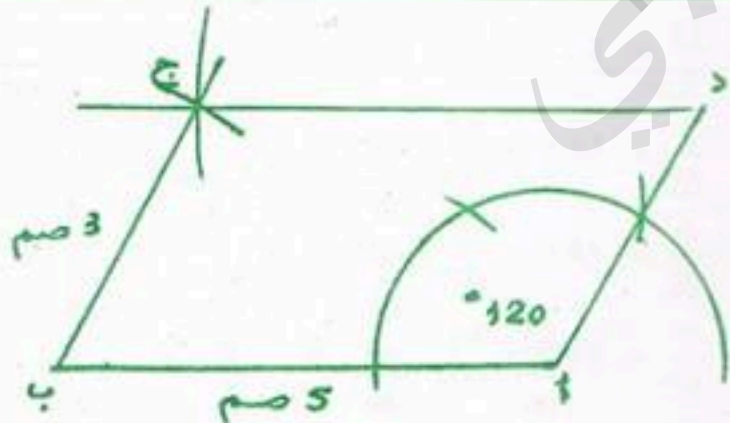
$$\frac{36}{21} = \frac{3 \times 12}{3 \times 7} : \text{ العدد الكسري :}$$

2) ساعة انطلاق هذه المقابلة :

القاسمة مساء = 12 س + 5 س = 17 س

17 س - (45 دق + 15 دق + 45 دق) = 15 س و 15 دق

3)



4) قيس ضلع الأرض بالذ : $80 = 4 \text{ على } 320$

قيس مساحة الأرض بالذ : $6\ 400 = 80 \times 80$

ثمن بيع قطعة الأرض بالذ : $6\ 080 = 6\ 400 \times 0,950$

قيسة المشروع بالذ : $6\ 840 = 9 \times (8 \text{ على } 6080)$

قيسة المبلغ المقرض بالذ : $760 = 6080 - 6\ 840$

عدد العجول المشتراة : $12 = 480 \text{ على } 5\ 760$

مناب الاغ الثاني بالدينار: (2×2500) على 5
 ثمن التلفاز بالد : $(625 \text{ على } 5) \times 7 = 875$
 المبلغ المحتفظ به بالد : $(3 \times 1000) \text{ على } 8 = 75$

سنة سادسة حساب

1 (أ) $42 \times 3 = 7 \times 18$ (ج) $3 \times 3 = 9 \times 6$

(ب) $51 \times 2 = 6 \times 17$ (د) $7 \times 7 \neq 4 \times 12$

(أ) ، (ب) ، (ج) الجداءان في قطري الجدول متساويان
 (د) جدول أعداده غير متناسبة لأن:

$$\frac{7 \times 7}{49} \neq \frac{4 \times 12}{48}$$

2

6	7	1	15	5
25,2	29,4	4	60	20

11	7	6	24	3
55	35	16	64	8

3

16	25	76	32	12
52	12,5	38	120	45

20	68	40	200
90	306	10,1	50,5

4 (أ) الوقت الذي تستغرقه فاطمة

$(60 \times 8) \text{ على } 20 = 24 \text{ دق}$

(ب)

40	62	44	18	8	المدة بالدقائق
100	155	110	45	20	عدد المسطور

الطريقة الأولى: عامل التناسب 2,5

الطريقة الثانية: مثال: $45 \times 8 = 18 \times 20$

ثمن شراء العلف بالد : $1080 = 5760 - 6840$

كتلة العجول بالكغ : $6480 = 12 \times 540$

كتلة اللحم بالكغ : $3888 = 5 \times (3 \times 6480)$

ثمن بيع اللحم بالد : $17496 = 3888 \times 4,500$

قيمة الربح بالد : $10536 = (120 + 6840) - 17496$

سنة سادسة الاستحسان الثلاثي الثاني (5) ص 88

1 (أ) $1,875 = 0,125 \times 15$ ، $12 = 0,25 : 3$

(ب) كتلة الزيت بالكغ : $\frac{2}{5}$

$73,6 = 116,400 - 190$

كتلة الزيت بالكغ : $184 = 5 \times (2 \text{ على } 73,6)$

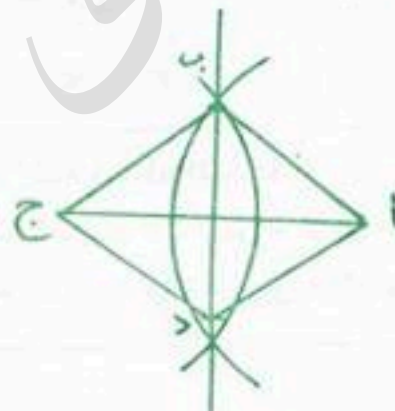
كتلة البرميل فارغا بالكغ : $6 = 184 - 190$

2 الزمن الذي يقضيه الحرفي في صنع السلال :

$495 = 9 \times 55$ دق = 8 س و 15 دق

يبدأ عمله : 17 س - (8 س و 15 دق + 45 دق) = 8 س

3 رسم مصغر $(\frac{1}{2})$



4 المقام الموحد : 20

$\frac{5}{20} = \frac{5 \times 1}{5 \times 4} = \frac{1}{4}$

$\frac{8}{20} = \frac{4 \times 2}{4 \times 5} = \frac{2}{5}$

$\frac{22}{20} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} + \frac{9}{20}$

القسمة غير ممكنة لأن : $\frac{20}{20}$ ، $\frac{22}{20}$

نسبة مناب الاغ الثالث كسرا :

$\frac{7}{20} = (\frac{8}{20} + \frac{5}{20}) - \frac{20}{20}$

مناب الاغ الثالث بالد : $875 = 125 - 1000$

قيمة المبلغ المالي بالد : $2500 = 20 \times (7 \text{ على } 875)$

مناب الاغ الأول بالد : $625 = 4 \text{ على } 2500$

1

نوع السلعة	فستان	ربطة عنق	سروال	كسوة	معطف
الثمن بالدينار	100	20	45	150	220
التخفيض بالدينار	20	4	9	30	44

2 المخطط :



8000	100	المبلغ المقرض بالدينار
9120	114	المبلغ المقرض مع الفائدة بالد

$$8000 = 100 \times (114 \text{ على } 9120) \text{ أو } 8000 = 100 \times (114 \text{ على } 9120)$$

$$\% 40 = \frac{40}{100} = 0,4 = \frac{2}{5} \quad [3]$$

$$\% 50 = \frac{50}{100} = 0,5 = \frac{1}{2}$$

$$\% 162,5 = \frac{162,5}{100} = 1,625 = \frac{13}{8}$$

$$\% 240 = \frac{240}{100} = 2,4 = \frac{12}{5}$$

$$\% 12 = \frac{12}{100} = 0,12 = \frac{3}{25}$$

$$\% 45 = \frac{45}{100} = 0,45 = \frac{9}{20}$$

$$\% 14 = \frac{14}{100} = 0,14 = \frac{7}{50}$$

$$\% 4 = \frac{4}{100} = 0,04 = \frac{3}{75}$$

4

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \% 25$$

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \% 20$$

$$2 = \frac{200}{100} = \% 200$$

$$\frac{5}{4} = \frac{125}{100} = \% 125$$

$$\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = \% 80$$

$$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = \% 30$$

250	375	كتلة الزبدة بالغرام
0,800	1,200	عدد السطور

$$0,800 = 250 \times (375 \text{ على } 1,200)$$

9	3	3	عدد الأيام
5	45	15	عدد العمال
120	360	120	عدد الكراسي

7 ثمن 32 مترا من القماش بالد :
 عامل التناسب : 7,5
 $240 = 7,5 \times 32$

$$240 = 32 \times (4 \text{ على } 30) -$$

$$240 = 30 \times (4 \text{ على } 32) -$$

ثمن 23 مترا من القماش بالد :
 عامل التناسب : 7,5
 $172,500 = 7,5 \times 23$

$$172,500 = 23 \times (4 \text{ على } 30) -$$

$$172,500 = 30 \times (4 \text{ على } 23) -$$

1400	700	280	كتلة الزيتون بالكغ
180	90	36	عدد لترات الزيت

2 x 2,5 x

28,800	75,600	تكلفة العشاء بالدينار
16	42	عدد الأشخاص

1,8 :

2 x	6	24	12	48
4 x	6	12	24	48
4 x	48	24	12	6
2 x	48	12	24	6

ج	ب	ا	العمال
15	13	12	عدد ساعات العمل
60	52	48	مناب كل واحد بالد
160			المنحة بالد

1 مساحة المثلث تساوي نصف جذاء طول أحد الأضلاع في الارتفاع الموافق لهذا الضلع.

قيس مساحة المثلث (أ و ج) بالصمد :
(8 × 8) على 2 = 32

2 قيس مساحة المثلث (أ ب ج) بالصمد :

$$(15 \times 50) \text{ على } 2 = 375$$

قيس مساحة المثلث (أ ج د) بالصمد :

$$(20 \times 50) \text{ على } 2 = 500$$

قيس مساحة المثلث (أ و د) بالصمد :

$$(17 \times 45) \text{ على } 2 = 382,5$$

قيس مساحة المثلث (أ ب ج د) بالصمد :

$$382,5 + 500 + 375 = 1257,5$$

3 قيس مساحة المثلثات الأربعة بالصمد :

$$(12 \times 16) \div 2 = 96 = 16 \times 6 = 12 \times 8 = 2 \times 384$$

طول [هـ و] بالصمد : 16 - 12 = 4

قيس مساحة المربع (هـ و ز ح) بالصمد : 16 = 4 × 4

قيس مساحة (أ ب ج د) بالصمد : 400 = 16 + 384

4 قيس مساحة المثلث (م ج د) بالصمد :

$$(30 \times 70) \text{ على } 2 = 1050$$

قيس مساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د) بالصمد : 2

$$30 \times 70 = 2100$$

تمثل مساحة المثلث (م ج د) نصف مساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د).

5 قيس مساحة المثلث (أ ب ج) بالصمد :

$$(12 \times 16) \text{ على } 2 = 96$$

قيس [أ هـ] بالصمد : 96 = 2 × 48

8	20	كتل اللحم بالكغ
36	90	عدد الوجبات

2,5 :

كتلة اللحم بالكغ (36 = 20) على 90 = 8

أو 20 على 2,5 = 8

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = \% 75$$

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \% 10$$

5 معلوم كراء الشقة شهرياً بالد : 1 440 على 12 = 120

أصبح المعلوم الشهري بالدينار :

$$100\% + 5\% = 105\%$$

$$120 \times 105 = 126$$

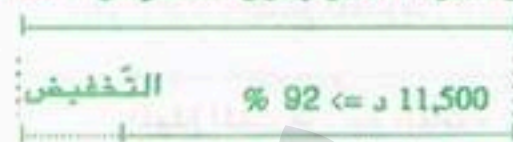
$$1,05 = \frac{105}{100} = 105\%$$

$$126 = 1,05 \times 120$$

6 ثمن شراء المتر الواحد بالتخفيض بالد :

$$207 \text{ على } 18 = 11,500$$

المخطط : ثمن شراء المتر بدون تخفيض = 100 %



ثمن شراء المتر بالتخفيض 8 %

ثمن شراء المتر الواحد من هذا القماش بدون تخفيض بالد :

$$11,500 \times 92 = 10,580$$

7 المخطط : ثمن الشراء 100 %



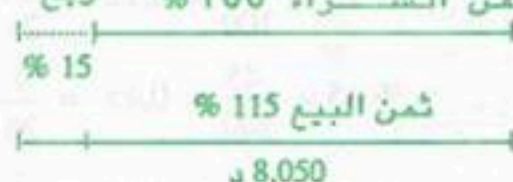
237,500

250	100	ثمن الشراء بالد
237,5	95	ثمن البيع ←

مقدار خسارته بالدينار

$$12,500 = 5 \times (95 - 100) \times 250$$

8 المخطط : ثمن الشراء 100 % ربح



8,050

ثمن شراء المتر الواحد بالد :

$$8,050 \times 115 = 9,257,5$$

7	100	ثمن شراء المتر بالد : ←
8,050	115	ثمن بيع المتر بالد : ←

2 المخطط :



$$\text{عدد الناجحين} = 60 \times (40 \text{ على } 100) = 66$$

3 قياس مساحة المعين (أ ب ج د) بالصم:

$$132 = 2 \text{ على } (12 \times 22)$$

$$16,5 = 8 \text{ على } 132 : 2 \text{ بالصم}$$

$$5,5 = 6 \text{ على } (2 \times 16,5) : \text{ قياس ارتفاع المثلث بالصم}$$

4 قياس مساحة المثلث (أ ب ج) بالم:

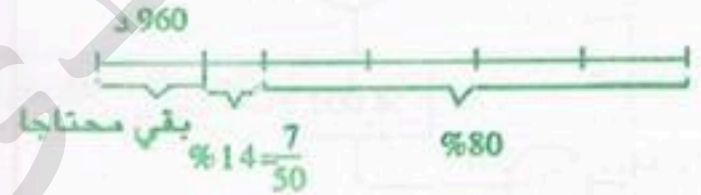
$$384 = 2 \text{ على } (32 \times 24)$$

$$\text{قياس طول [ب ج] = [د ج] بالم}$$

$$40 = 19,2 \text{ على } (2 \times 384)$$

$$1280 = 32 \times 40 : \text{ قياس مساحة القطعة المعينة بالم}$$

المخطط :



النسبة المئوية التي تمثل 960 د :

$$100\% - (80\% + 14\%) = 6\%$$

$$16000 = 100 \times (960 \text{ على } 6)$$

$$12500 = 1280 \text{ على } 16000 : \text{ ثمن المتر المربع الواحد بالدinar}$$

المبلغ الذي يملكه هذا المواطن بالد :

$$12800 = 80 \times 16000 \text{ على } 100$$

ثمن بيع السيارة بالد :

$$2240 = 7 \times 16000 \text{ على } 50$$

ص 94

حساب

سنة سادسة

1 مقدار الزيادة بالد : $0,895 = 8,950 - 9,845$

النسبة المئوية الذي ارتفع بها ثمن الدواء :

$$10\% = 8,950 \text{ على } (100 \times 0,895)$$

2 مقدار الفائدة بالدinar : $480 = 8000 - 8480$

يمكن أن نحسب سعر الفائدة كالآتي :

$$0,06 = 8000 \text{ على } 480$$

$$0,06 = \frac{6}{100} = 6\%$$

$$\text{أو } 480 = 8000 \text{ على } 6\%$$

3 مقدار الأجرة القديمة بالد : $210 = 16,800 - 226,800$

النسبة المئوية للزيادة من الأجرة القديمة :

$$8\% = 210 \text{ على } (100 \times 16,800)$$

4 مقدار الربح بالد : $18 = 72 - 90$

يمكن أن نحسب النسبة المئوية للربح كالآتي :

$$\frac{18}{72} \text{ كتابة العدد الكسري على صورة عدد كسري مقامه } 100$$

$$\frac{18}{72} = \frac{18 \text{ على } 18}{72 \text{ على } 18} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$\text{أو } 25\% = 72 \text{ على } (100 \times 18)$$

5 ثمن النسخة الواحدة للاشتراك السنوي بالد :

$$15,600 \text{ على } 52 = 300$$

$$0,075 = 0,300 - 0,375 : \text{ مقدار التخفيض بالد}$$

النسبة المئوية للتخفيض :

$$20\% = 0,375 \text{ على } (100 \times 0,075)$$

6 مقدار التخفيض بالد : $3,075 = 17,425 - 20,500$

النسبة المئوية للتخفيض :

$$15\% = 20,500 \text{ على } (100 \times 3,075)$$

7 المبلغ المتحمل عليه الفلاح بالد :

$$2600 = (9 \times 120) + (2 \times 760)$$

$$9750 = 15 \times (2600 \text{ على } 4) : \text{ ثمن الجرار بالد}$$

مقدار القرض بدون فائض بالد :

$$7150 = 2600 - 9750$$

$$7722 = 24 \times 321,750 : \text{ مقدار القرض بالفائض بالد}$$

$$572 = 7150 - 7722 : \text{ قيمة الفائض بالد}$$

النسبة المئوية للفائض :

$$8\% = 572 \text{ على } (100 \times 7150)$$

ص 95

هندسة

سنة سادسة

1 مساحة شبه المنحرف تساوي نصف جذاء

مجموع القاعدتين في الارتفاع

$$424 = 2 \text{ على } 848 : \text{ قياس نصف المحيط بالم}$$

$$239 = 185 - 424 : \text{ قياس طول [أ ب] بالم}$$

$$44215 = 185 \times 239 : \text{ قياس مساحة المستطيل (أ ب ج د) بالم}$$

$$44215 = 185 \times 239$$

$$5920 = 38295 - 44215 : \text{ قياس مساحة المثلث (ب ج هـ) بالم}$$

$$5920 = 38295 - 44215$$

أو قيس القاعدة الكبرى لكامل القطعة بالم :

$$600 = (2 \times 180) + 240$$

قيس مساحة كامل القطعة بالم 2 :

$$100\ 800 = \frac{240 \times (240 + 600)}{2}$$

قيس قاعدة المثلث [ج هـ] بالم :

$$64 = 185 \text{ على } (2 \times 5\ 920)$$

قيس القاعدة [هـ د] بالم :

$$175 = 64 - 239$$

2] قيس مساحة المربع بالم 2: $3\ 600 = 60 \times 60$

قيس مساحة شبه المنحرف بالم 2 :

$$9\ 000 = 5 \times (2 \text{ على } 3\ 600)$$

قيس طول القاعدتين بالم :

$$900 = 20 \text{ على } (2 \times 9\ 000)$$

المخطط :

القاعدة الصغرى —

القاعدة الكبرى —

قيس القاعدة الصغرى بالم : $150 = 6 \text{ على } 900$

قيس القاعدة الكبرى بالم : $750 = 5 \times 150$

3] قيس مساحة المثلث (د ب ج) بالم 2 :

$$600 = 2 \text{ على } (40 \times 30)$$

قيس ارتفاع شبه المنحرف بالم :

$$24 = 50 \text{ على } (2 \times 600)$$

قيس مساحة شبه المنحرف (أ ب ج د) بالم 2 :

$$900 = \frac{24 \times (25 + 50)}{2}$$

4] قيس مساحة القطعة الثانية بالم 2 :

$$12\ 150 = 2 \text{ على } (135 \times 180)$$

قيس ارتفاع القطعة الاولى بالم :

$$60 = 180 - 240$$

قيس مساحة القطعة الاولى بالم 2 :

$$9\ 450 = \frac{60 \times (135 + 180)}{2}$$

قيس القاعدة الكبرى للقطعة الثالثة بالم :

$$420 = 180 + 240$$

قيس مساحة القطعة الثالثة بالم 2 :

$$79\ 200 = \frac{240 \times (240 + 420)}{2}$$

قيس مساحة كامل القطعة بالم 2 :

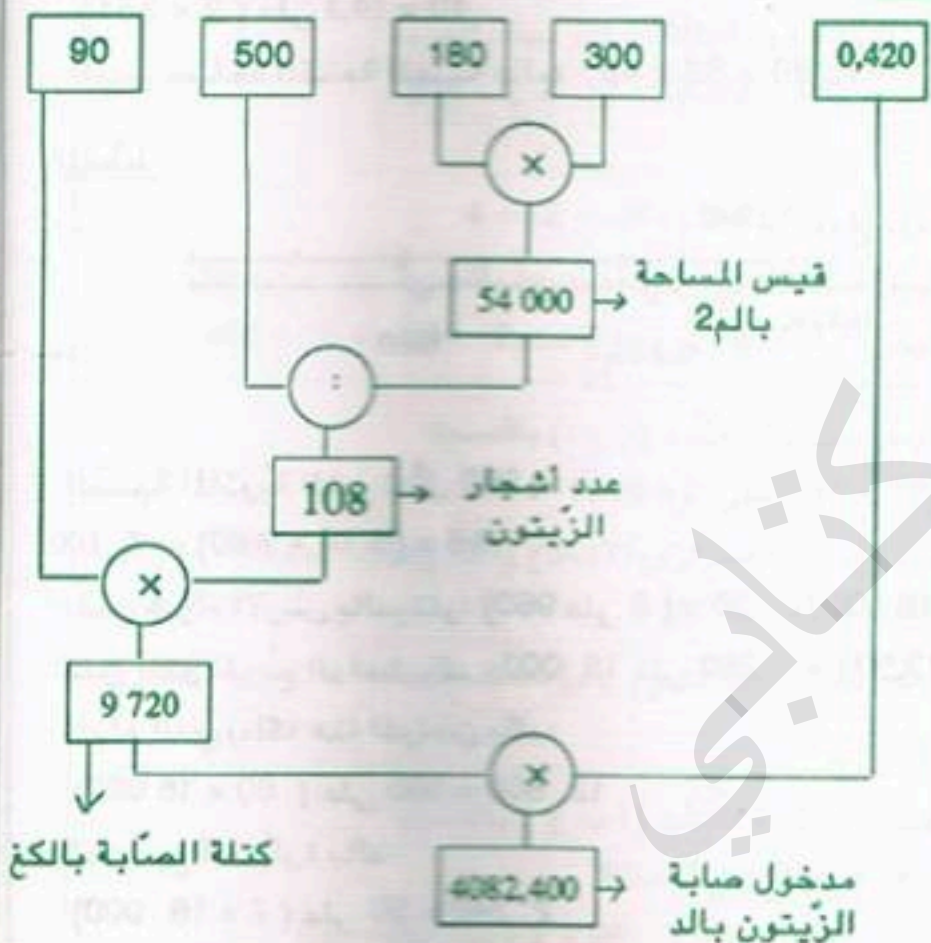
$$100\ 800 = 9\ 450 + 12\ 150 + 79\ 200$$

ص 96

المعامل

سنة سادسة

1



2] نص المسألة :

اشترى مواطن اثاثا قيمته 4 400 د فدفع 900 د عند تسلم الاثاث وسيدفع الباقي مضافا اليه 8 % أقساطا على 15 شهرا. كم يدفع كل شهر ؟

4 مساحة كامل الأرض بالم: $60\ 000 = 200 \times 300$

قيس مساحة (أ د هـ) بالم: $7\ 500 = 8$ على $60\ 000$

قيس طول [د هـ] بالم: $75 = 200$ على $(2 \times 7\ 500)$
طول الوتر [أ هـ] بالم:

$$325 = (75 + 200) - (3 \text{ على } 1\ 800)$$

طول [هـ ج] بالم: $225 = 75 - 300$

قيس مساحة (أ ب ج هـ) بالم: 2

$$52\ 500 = 200 \times (225 + 300) = 5,25 \text{ هـ}$$

كتلة البطاطا المنتجة بالقي: $31,5 = 315 = 5,25 \times 60$

ثمن بيع البطاطا بالد:

$$8\ 820 = 31,5 \times 280$$

المخطط:



الرّبح الصّافي بالد:

$$5\ 292 = 100 \text{ على } (60 \times 8\ 820)$$

س 98

حساب

سنة سادسة

1 طول الحقل على التّصميم بالصم: $96 \text{ م} = 9\ 600 \text{ صم}$

$$(أ) 9\ 600 \text{ على } 250 = 38,4$$

$$(ب) 9\ 600 \text{ على } 500 = 19,2$$

$$40 \text{ م} = 4000 \text{ صم}$$

عرض الحقل على التّصميم بالصم:

$$(أ) 4000 \text{ على } 250 = 16$$

$$(ب) 4000 \text{ على } 500 = 8$$

2 للحصول على المسافة الحقيقية نضرب قياس المسافة على التّصميم في العدد الذي يظهر أسفل خط السّلم.

قيس الطّول الحقيقي بالصم ثمّ بالم:

$$140 = 14\ 000 = 1\ 000 \times 14$$

قيس العرض الحقيقي بالصم ثمّ بالم:

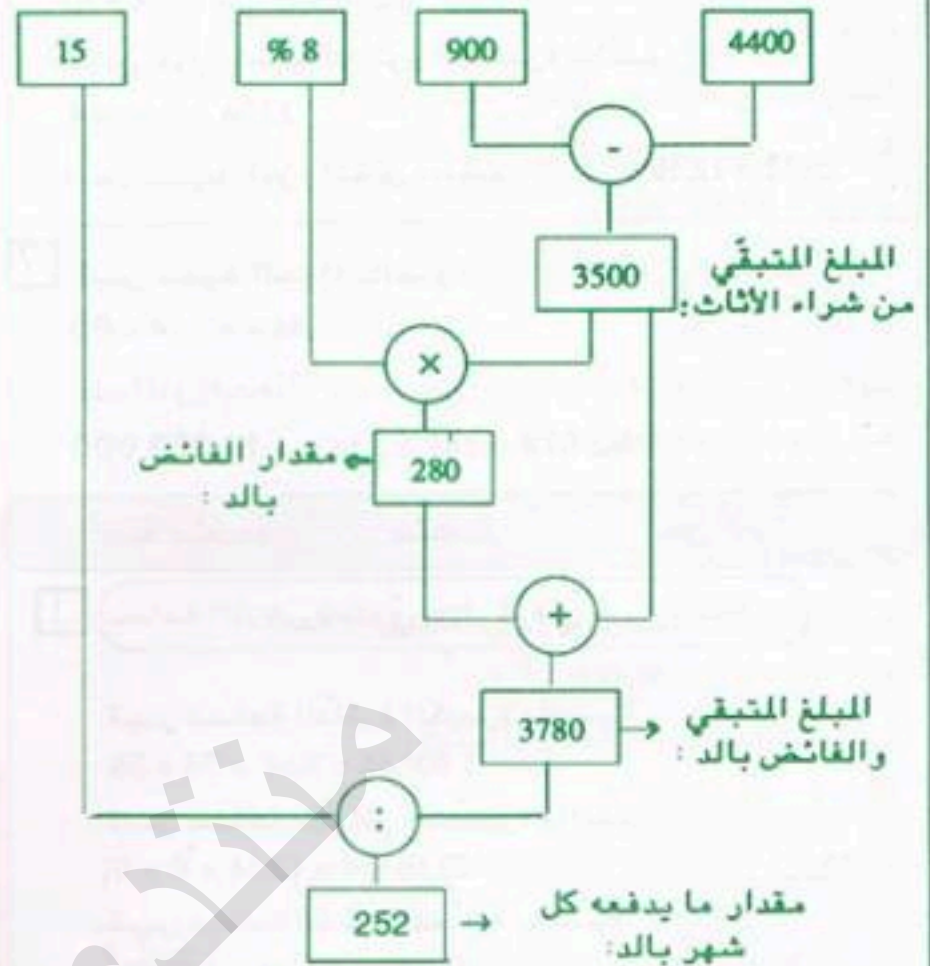
$$80 = 8\ 000 = 1\ 000 \times 8$$

المساحة الحقيقية لهذا الحقل بالم: 2

$$11\ 200 = 80 \times 140$$

	أ	ب	ج	
الضلع على التّصميم بالصم	1,5	6	3	40x
الضلع الحقيقي بالصم	60	240	120	
المساحة على التّصميم بالصم	2,25	36	9	1600x
المساحة الحقيقية بالصم	3600	57600	14400	

3



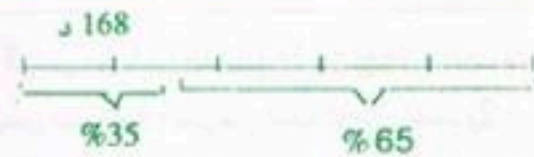
س 97

اختبار تقويهي

سنة سادسة

1 (أ) العدد هو 135

(ب) 0,999

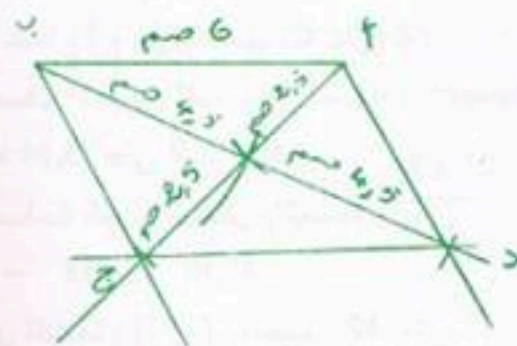


2 المخطط:

مبلغ أجرته الشهرية بالد:

$$480 = 100 \times (35 \text{ على } 168)$$

3 رسم مصغر (1/2)



4

الطول على التصميم	7,5 صم	8 صم	8 صم
السلم	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{250}$
الطول الحقيقي	15 م	12 م	20 م

5

المسافة على الخريطة الصغيرة بالصم :

$$8 \text{ كم} = 800\,000 \text{ صم}$$

$$800\,000 \text{ على } 200\,000 = 4$$

المسافة على الخريطة الكبيرة بالصم :

$$800\,000 \text{ على } 100\,000 = 8$$

سنة سادسة

هندسة

ص 99

1

محيط دائرة يساوي جذاء العدد Π في قطرها

$$\text{طول محيط الدوائر بالصم : } 628 = 5 \times (3,14 \times 2 \times 20)$$

$$\text{طول السلك اللازم بالصم : } 908 = (14 \times 20) + 628$$

ملاحظة : قيس الطول = قيس الشعاع $\times 5$ قيس العرض = قيس الشعاع $\times 2$

2

$$\text{طول محيط الدوائر بالصم : } 251,2 = 4 \times (3,14 \times 2 \times 10)$$

$$251,2$$

$$\text{طول السلك اللازم بالصم : } 331,2 = (4 \times 20) + 251,2$$

ملاحظة : سلك الدائرة الموجودة داخل المربع يعوض ربع

كل دائرة من بقية الدوائر.

3

$$\text{قيس قطر كل دائرة بالصم : } 42 \text{ على } 6 = 7$$

$$\text{قيس شعاع كل دائرة بالصم : } 7 \text{ على } 2 = 3,5$$

$$\text{محيط كل دائرة بالصم : } 21,98 = 3,14 \times 7$$

4

$$\text{قيس محيط الدائرة بالصم : } 75,36 = 3,14 \times 2 \times 12$$

$$\text{طول الخيط الملفوف بالصم : } 123,36 = (2 \times 24) + 75,36$$

5

قيس طول محيط نصف الدائرة الكبيرة بالصم :

$$(3,14 \times 6) \text{ على } 2 = 9,42$$

قيس طول محيط نصف الدائرة الصغيرة بالصم :

$$(3,14 \times 3) \text{ على } 2 = 4,71$$

$$\text{محيط الجزء المظلّل بالصم : } 17,13 = 3 + 4,71 + 9,42$$

6

قيس طول محيط نصف الدائرة الكبيرة بالصم :

$$(3,14 \times 8) \text{ على } 2 = 12,56$$

قيس طول محيط الدائرة الصغيرة بالصم :

$$12,56 = 3,14 \times 4$$

$$\text{قيس محيط الجزء المظلّل بالصم : } 25,12 = 12,56 + 12,56$$

7

قيس محيط العجلة بالصم :

$$188,4 = 3,14 \times 60$$

عدد الدورات :

$$10\,000\,000 \text{ صم على } 188,4 = 53\,078 + 1$$

ص 100

هندسة

سنة سادسة

مساحة القرص تساوي جذاء Π في مربع الشعاع.

1

قيس مساحة الدائرة الكبيرة بالصم 2 :

$$1\,808,64 = 3,14 \times 24 \times 24$$

قيس مساحة الدوائر الصغيرة بالصم 2 :

$$452,16 = 4 \times (3,14 \times 6 \times 6)$$

قيس مساحة القطعة المخدشة بالصم 2 :

$$1356,48 = 452,16 - 1\,808,64$$

2

هناك ربع قرص دائري شعاعه 6 صم نطرح منه نصف

قرص دائري شعاعه 3 صم.

$$\text{قيس المساحة : } (3 \times 3 \times \Pi) \times \frac{1}{2} - (6 \times 6 \times \Pi) \times \frac{1}{4}$$

$$28,26 = 14,13 - 14,13 \text{ صم}$$

3

(أ) قيس مساحة المربع (أ ب ج د) بالصم 2 :

$$64 = 8 \times 8$$

قيس مساحة القرص الدائري بالصم 2 :

$$50,24 = 3,14 \times 4 \times 4$$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم 2 :

$$13,76 = 50,24 - 64$$

(ب) قيس الشعاع [أ ج] بالصم 12 على 6 = 2

قيس نصف القرص الدائري الكبير بالصم 2 :

$$56,52 = 2 \text{ على } (3,14 \times 6 \times 6)$$

قيس الشعاع [ج و] بالصم 6 على 2 = 3

قيس نصف القرص الدائري الصغير بالصم 2 :

$$14,13 = 2 \text{ على } (3,14 \times 3 \times 3)$$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم 2 :

$$42,39 = 56,52 - 14,13$$

(ج) قيس الشعاع [أ ج] بالصم 12 على 6 = 2

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم 2 :

$$56,52 = 2 \text{ على } (3,14 \times 6 \times 6)$$

$$1,75 = \frac{35}{20} = \left(\frac{8}{20} + \frac{5}{20} \right) \cdot \frac{48}{20}$$

(ب) 1,001

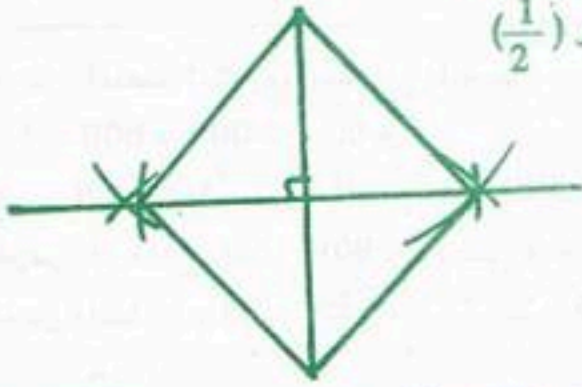
2] قياس القطر الصغير على التصميم بالصم :

$$6 = 400 \text{ على } 2 \text{ } 400$$

قياس القطر الكبير على التصميم بالصم :

$$7 = 400 \text{ على } 2 \text{ } 800$$

الرسم مصغر $\left(\frac{1}{2} \right)$



3] قياس قطر الدائرة الخارجية بالم : 471 على 3,14 = 150

قياس قطر الدائرة الداخلية للحلبة بالم :

$$138 = (2 \times 6) - 150$$

قياس محيط الدائرة الداخلية بالم :

$$433,32 = 3,14 \times 138$$

4] قياس [د ج] بالم : 150 - 90 = 60

قياس محيط الدائرة بالم : 188,4 = 3,14 \times 60

قياس محيط الملعب بالم : 368,4 = (2 \times 90) + 188,4

أجرة العمال بالدينار : 1020 = 15 \times 8 \times 8,500

ثمن شراء السياج بالد : 9210 = 1020 - 10230

ثمن شراء المتر الواحد من السياج بالد :

$$25 = 368,4 \text{ على } 9210$$

ص 102

حساب

سنة سادسة

1] قياس الارتفاع الحقيقي بالصم :

$$300 = 30 \text{ } 000 = 2 \text{ } 500 \times 12 \text{ م}$$

قياس القطر الصغير الحقيقي بالصم :

$$350 = 35 \text{ } 000 = 2 \text{ } 500 \times 14 \text{ م}$$

قياس القطر الكبير بالم :

$$420 = 5 \text{ على } (6 \times 350)$$

قياس مساحة المعين بالم : 2

$$73 \text{ } 500 = 2 \text{ على } (350 \times 420)$$

قياس قاعدة الحقل الأول بالم :

$$490 = 300 \text{ على } (2 \times 73 \text{ } 500)$$

(د) قياس مساحة المربع بالصم : 2

$$32 = 2 \text{ على } (8 \times 8)$$

قياس شعاع الدائرة بالصم : 8 على 2 = 4

قياس مساحة القرص الدائري بالصم : 2

$$50,24 = 3,14 \times 4 \times 4$$

قياس مساحة الجزء المظلل بالصم : 2

$$18,24 = 32 - 50,24$$

(هـ) قياس مساحة القرص الدائري الصغير بالصم : 2

$$50,24 = 3,14 \times 4 \times 4$$

قياس الشعاع [و ب] بالصم :

$$6 = 2 + 4$$

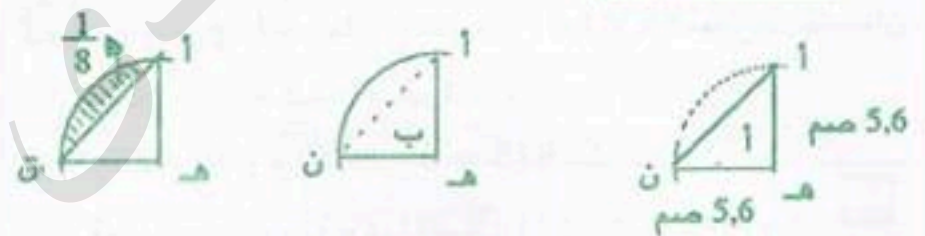
قياس مساحة القرص الدائري الكبير بالصم : 2

$$113,04 = 3,14 \times 6 \times 6$$

قياس مساحة الجزء المظلل بالصم : 2

$$62,8 = 50,24 - 113,04$$

(و) مراحل الإصلاح :



قياس مساحة المثلث (أ هـ ن) بالصم : 2

$$15,68 = 2 \text{ على } (5,6 \times 5,6)$$

قياس مساحة ربع القرص الدائري بالصم : 2

$$24,6176 = 4 \text{ على } (3,14 \times 5,6 \times 5,6)$$

قياس الجزء المظلل بالصم : 2

$$71,5008 = 8 \times (15,68 - 24,6176)$$

ص 101

اختبار تقويمي

سنة سادسة

$$0,4 = \frac{2}{5} , 0,25 = \frac{1}{4} , 2,4 = \frac{12}{5} \quad (1)$$

$$1,75 = 0,65 - 2,4 = (0,4 + 0,25) - 2,4$$

أو المقام الموحد : 20

$$\frac{48}{20} = \frac{4 \times 12}{4 \times 5} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{5}{20} = \frac{5 \times 1}{5 \times 4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{8}{20} = \frac{4 \times 2}{4 \times 5} = \frac{2}{5}$$

2] قياس القاعدة الكبرى الحقيقي بالصم :

$$15 \times 2500 = 37500 = 375 \text{ م}$$

قياس القاعدة الصغرى بالم : $(4 \times 375) \text{ على } 5 = 300$

قياس الارتفاع بالمتر : $(300 + 375) \text{ على } 9 = 75$

قياس مساحة شبه المنحرف بالم 2 :

$$\frac{75 \times (300 + 375)}{2} = 25312,5 = 1253,125$$

ثمن القطعة بالدينار : $200 \times 253,125 = 50625$

3] قياس القاعدة الكبرى الحقيقي بالصم :

$$12 \times 500 = 6000 = 60 \text{ م}$$

قياس القاعدة الصغرى بالصم : $8 \times 500 = 4000 = 40 \text{ م}$

قياس الارتفاع بالمتر : $(3 \times 60) \text{ على } 4 = 45$

$$\frac{45 \times (40 + 60)}{2} = 2250$$

المخطط :

ثمن الشراء = 100% المصاريف : 12%



ثمن الكلفة = 112% 63 000



ثمن الشراء الجملي بالد :

$$112 \times 63000 = 70560$$

ثمن شراء الم 2 بالد : $2500 \times 56 = 140000$

4] قياس الطول بالصم :

$$58 \times 500 = 29000 = 290 \text{ م}$$

قياس العرض بالصم :

$$40 \times 500 = 20000 = 200 \text{ م}$$

قياس مساحة هذه الأرض بالم 2 :

$$290 \times 200 = 58000$$

قياس المساحة المبيعة بالم 2 :

$$6 \times 7200 = 1200$$

أصبح طول القطعة بالم :

$$(58000 - 1200) \text{ على } 200 = 284$$

قياس المساحة الباقية بالم 2 :

$$(58000 - 1200) = 56800 = 5,68 \text{ هـ}$$

كتلة اللفت السكرى المنتج بالطن :

$$25 \times 5,68 = 142 = 142000 \text{ كغ}$$

عدد السفرات اللازمة :

$$142000 \text{ على } 2500 = 56 + 1 = 57$$

كتلة السكر المتحصل عليه بالطن :

$$(12 \times 142) \text{ على } 100 = 17,040$$

1] طول [ب س] بالمتر : $160 - 100 = 60$

طول [ج س] بالمتر : $90 - 50 = 40$

قياس مساحة هذه الأرض بالم 2 :

$$\frac{(40 \times 60) - (90 \times 160)}{2} = 13200$$

2] قياس مساحة المستطيل (أ ب ج د) بالم 2 :

$$20 \times 40 = 800$$

قياس مساحة المربع (د ج و ف) بالم 2 : $40 \times 40 = 1600$

قياس مساحة المثلث (د ف هـ) بالم 2 :

$$(40 \times 40) \text{ على } 2 = 800$$

قياس مساحة المضلع (أ ب و هـ د) بالم 2 :

$$800 + 1600 + 800 = 3200$$

ملاحظة : هناك حلول أخرى.

3] أ ب = ز ج : الضلعان المتقابلان لمتوازي الاضلاع متقايسان.

قياس مساحة شبه المنحرف (ز ج د و) بالم 2 :

$$(10 + 35) \times 30 \text{ على } 2 = 675$$

قياس مساحة متوازي الاضلاع (أ ز ج ب) بالم 2 :

$$35 \times 15 = 525$$

قياس مساحة المضلع (أ ب د و ز) بالم 2 :

$$525 + 675 = 1200$$

4] قياس مساحة متوازي الاضلاع (أ ب ج د) بالم 2 :

$$20 \times 50 = 1000$$

قياس مساحة المثلث (ب ج و) بالم 2 :

$$(40 \times 45) \text{ على } 2 = 900$$

قياس مساحة شبه المنحرف (أ ب و د) بالم 2 :

$$900 + 1000 = 1900$$

قياس طول القاعدتين بالم : $(2 \times 1900) \text{ على } 40 = 95$

قياس طول القطعة [أ ب] بالم :

$$(95 - 45) \text{ على } 2 = 25 \text{ أو } 1000 \text{ على } 40 = 25$$

قياس طول القطعة [د و] بالم :

$$(95 - 25) \text{ أو } 25 + 45 = 70$$

قيس محيط نصف الدائرة بالم : $251,2 = 3,14 \times 80$
 قيس طول المستطيل بالم : $120 = 2 (251,2 - 491,2)$
 قيس مساحة المستطيل بالم : $9\ 600 = 80 \times 120$
 قيس الشعاع بالم : $40 = 2$
 قيس مساحة نصف الدائرة بالم : $5024 = 3,14 \times 40 \times 40$
 قيس مساحة هذا الملعب بالم : $14\ 624 = 9600 + 5024$

104 ص

اختبار تقويهي

سنة سادسة



$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3} \quad [1]$$

تملك

$$\frac{1}{9} = \frac{6}{9} - \frac{7}{9}$$

قيمة 1,100 د كسرا :

ثمن هذه اللعبة بالد : $9,900 = 9 \times 1,100$ 

مناب البنت بالدينار : $3\ 500 = 8$ على $28\ 000$
 مناب الولد بالدينار : $7\ 000 = 2 \times 3\ 500$

3 قيس محيط هذه القطعة بالصم :

$$12,56 = 3,14 \times 4$$

قيس مساحة القطعة يساوي نصف قيس مساحة المربع
 (4 صم \times 4 صم) على 2 = 8 صم

المخطط :



4 القيس الحقيقي للقاعدة بالصم :

$$5,2 \times 1\ 500 = 7\ 800 = 78 \text{ م}$$

قيس الارتفاع بالمتر : $42 = 13$ على 78 قيس مساحة الأرض بالم : $3\ 276 = 42 \times 78$ عدد أشجار البرتقال : $63 = 52$ على 3276 كتلة الصّابة بالكغ : $47,25 = 4\ 725 = 63 \times 75$ طول القاعدة [د هـ] بالم : $14 = 3$ على 42 قيس مساحة المثلث بالم : $294 = 2$ على (42×14) ثمن بيعها بالد : $7\ 350 = 294 \times 25$ مساحة القطعة (أ س ص هـ) بالم : $630 = 10$ على $6\ 300$ عرض الطريق بالم : $15 = 42$ على 630

105 ص

حساب

سنة سادسة

1 \times سرعة الباخرة بالكم/س :

$$14,5 \times 3\ 600 = 52\ 200 \text{ م} = 52,2 \text{ كم/س}$$

 \times سرعة الطائرة بالكم / س :

$$235 \times 3600 = 846\ 000 \text{ م} = 846 \text{ كم/س}$$

 \times سرعة الأسد بالكم/س :

$$24,5 \times 3\ 600 = 88\ 200 \text{ م} = 88,2 \text{ كم/س}$$

 \times سرعة التمساح بالكم/س :

$$3,4 \times 3\ 600 = 12\ 240 \text{ م} = 12,24 \text{ كم/س}$$

 \times سرعة النمر بالكم/س :

$$45,8 \times 3\ 600 = 164\ 880 \text{ م} = 164,88 \text{ كم/س}$$

2 \times سرعة الدراجة بالكم/س :

$$9 \times 4 = 36 \text{ كم/س أو } 9 \text{ على } 15 \times 60 = 36 \text{ كم/س}$$

 \times سرعة الحافلة بالكم/س : (10 على 8) $75 = 60 \times 8$ كم/س \times سرعة الطائرة بالكم/س : $936 = 60 \times 15,6$ كم/س \times سرعة الصّاروخ بالكم/س :

$$7,8 \times 3600 = 28\ 080 \text{ كم/س}$$

3 \times معدل سرعة العداء :

$$1500 \text{ على } 3 \text{ دق و } 20 \text{ ث} = 7,5 \text{ م/ث}$$

$$7,5 \times 3600 = 27\ 000 \text{ م/س} = 27 \text{ كم/س}$$

 \times معدل سرعة السباح :

$$1500 \text{ على } 12 \text{ دق و } 30 \text{ ث} = 2 \text{ م/ث}$$

$$3600 \times 2 = 7200 \text{ م / س} = 7.2 \text{ كم / س}$$

× معدل سرعة الدراجة :

$$1500 \text{ على } 2 \text{ دق و } 5 \text{ ث} = 12 \text{ م / ث}$$

125 ث

$$3600 \times 12 = 43200 \text{ م / س} = 43.200 \text{ كم / س}$$

4 طول المسافة المقطوعة بالكم :

$$450 = 240 + 130 + 80$$

مدة السّير : 1 س + 2 س + 3 س = 6 ساعات

معدل سرعة الحافلة : 450 كم على 6 س = 75 كم / س

5 معدل سرعة المتسابق الأول :

$$(140 \text{ على } 3 \text{ س و } 20 \text{ دق}) \times 60 = 42 \text{ كم / س}$$

200 دق

مدة سير المتسابق الأخير : 3 س و 20 دق + 40 دق = 4 س

معدل سرعة المتسابق الأخير : 140 على 4 = 35 كم / س

106 س

المسائل (6)

سنة سادسة

1 قيس مساحة الأرض بالم : 2

$$1128 = \frac{24 \times (38 + 56)}{2}$$

676,800 د

المخطط :



ثمن كلفة الأرض = 105%

ثمن كلفة الأرض بالد : (676,800 على 5) × 105 = 14212,800

ثمن كلفة الم 2 الواحد بالد :

$$14212,800 \text{ على } 1128 = 12,600$$

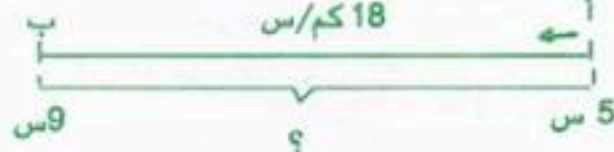
قيس مساحة المستطيل بالم : 2 × 38 = 912

قيس مساحة الأرض المبيعة بالم : 1128 - 912 = 216

المبلغ الذي ستدفعه البلدية بالد :

$$2721,600 = 216 \times 12,600$$

2 المخطط :



مدة السّير المتوقعة : 9 س - 5 س = 4 س

المسافة المقطوعة بالكم : 72 = 4 × 18

الزمن المستغرق لقطع مسافة 36 كم : 36 على 18 = 2 س

مدة السّير لقطع المسافة المتبقية :

4 س - (2 س + 20 دق) = 1 س و 40 دق

المسافة المتبقية بالكم : 72 - 36 = 36

معدل السرعة :

$$(36 \text{ على } 1 \text{ س و } 40 \text{ دق}) \times 60 = 21.6 \text{ كم / س}$$

100 دق

3 قيس محيط هذه القطعة بالمتر : 484 = 2 × (92 + 150)

طول السّلك باللفة الواحدة بالم : (25 على 2.5) × 4 = 40

طول السّلك المستعمل بالم : 1440 = 3 × (4 - 484)

عدد اللّفات اللازمة : 1440 على 40 = 36

ثمن اللفة الواحدة بالتخفيض بالد :

$$(95 \times 16) \text{ على } 100 = 15,200$$

دفع الفلّاح بالد : 15,200 × 36 = 547,200

ثمن شراء الأعمدة ومقدار وضع الأسلاك بالد :

$$8970 \text{ على } 20 = 448,500$$

التكاليف الجمالية للأرض بالد :

$$9965,700 = 448,500 + 547,200 + 8970$$

107 س

هندسة

سنة سادسة

1 قيس مساحة (أ و ب) بالصم : 2 (8 × 9) على 2 = 36

قيس مساحة (أ ب ج د) بالصم : 2 (4 × 10) = 40

قيس مساحة شبه المنحرف (أ و ج د) بالصم : 2

$$76 = 40 + 36$$

قيس طول القاعدتين بالصم : 2 (2 × 76) على 8 = 19

قيس [د] بالصم : (19 - 9) على 2 = 5 أو 40 على 8 = 5

قيس [ج و] بالصم : 9 + 5 = 14

2 قيس [أ س] بالصم : 9 - (2 + 3) = 4

قيس مساحة (أ ب س) بالصم : 2 (6 × 4) على 2 = 12

قيس مساحة (ج س د) بالصم : 2 (5 × 2) على 2 = 5

قيس مساحة (س ب ج د) بالصم :

$$16.5 = \frac{3 \times (5 + 6)}{2}$$

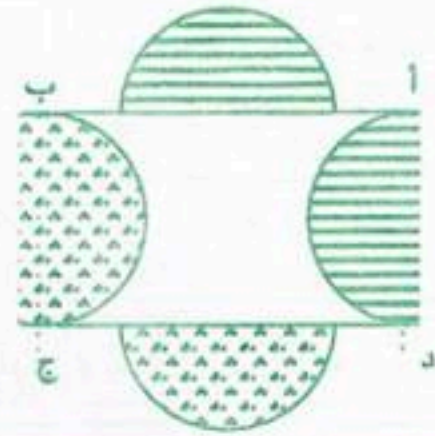
قيس مساحة الرباعي (أ ب ج د) بالصم :

$$33.5 = 16.5 + 5 + 12$$

3 المخطط :

قيس مساحة القطعة المعدنية بالصم 2 :

$$32 = 4 \times 8$$



4 المخطط :

$$(1 \text{ و } 4) = \frac{1}{4} (1 \text{ ب } 4 \text{ ج } 4)$$

قيس مساحة المربع (1 ب ج د) بالصم 2 :

$$100 = 4 \times 25$$

قيس الضلع [1 د] بالصم = 10

قيس الشعاع بالصم : 10 على 2 = 5

قيس مساحة القرص الدائري بالصم 2 :

$$78,5 = 3,14 \times 5 \times 5$$

5

قيس مساحة المربع بالصم 2 : $8100 = 90 \times 90$

قيس عرض المستطيل [هـ د] بالصم : $60 = 90 - 150$

قيس مساحة المستطيل بالصم 2 : $7800 = 60 \times 130$

قيس مساحة المثلث الصغير بالصم 2 :

$$1350 = 2 (30 \times 90)$$

قيس قاعدة المثلث الكبير بالصم : $40 = 90 - 130$

قيس مساحة المثلث الكبير بالصم 2 :

$$2400 = 2 (30 + 90) \times 40$$

قيس مساحة كامل الشكل بالصم 2 :

$$19650 = 2400 + 1350 + 7800 + 8100$$

سنة سادسة اختبار تقويهي

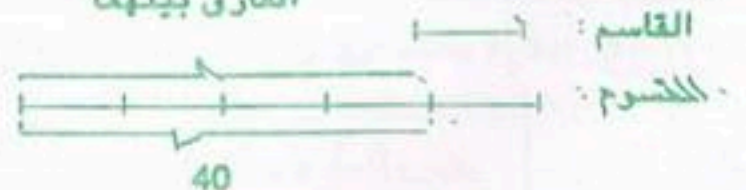
ص 108

$$97 = 38 (104 - 3790) \text{ على } 1$$

$$52 = 45 - 97$$

(ب) المخطط :

الفارق بينهما



القاسم : 40 على 4 = 10

المقسوم : $50 = 5 \times 10$

2

قيس طول المسافة الحقيقية بالصم :

$$500\,000 \times 32,5 = 16\,250\,000 = 162,5 \text{ كم}$$

مدة السير :

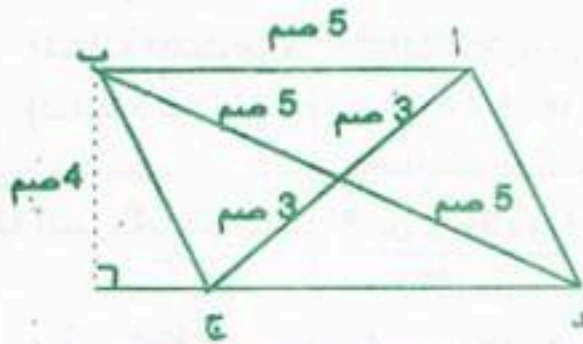
$$10 \text{ س و } 5 \text{ دق} - 7 \text{ س و } 55 \text{ دق} = 2 \text{ س و } 10 \text{ دق}$$

معدل سرعة هذه السيارة بالكم/س :

$$162,5 \text{ على } 2 \text{ س و } 10 \text{ دق} = 60 \times 75 \text{ كم/س}$$

130 دق

3 رسم مصغر (1/2)



4

المسافة الحقيقية بين المدينتين بالصم :

$$2\,000\,000 \times 19 = 38\,000\,000 = 380 \text{ كم}$$

مدة السير :

$$(11 \text{ س و } 10 \text{ دق} - 5 \text{ س و } 55 \text{ دق}) - 30 \text{ دق} = 4 \text{ س و } 45 \text{ دق}$$

معدل سرعة هذه السيارة بالكم/س :

$$(380 \text{ على } 4 \text{ س و } 45 \text{ دق}) = 60 \times 80 \text{ كم/س}$$

285

$$(60 \times 380) \text{ على } 80 \text{ كم/س} = 285$$

كمية البنزين المستهلكة بالتر :

$$(380 \text{ على } 100) \times 9 = 34,2 \text{ أو } 380 \times 0,09 = 34,2$$

ثمن البنزين بالد : $(34,2 \times 0,625) \times 2 = 42,750$

سنة سادسة

حساب

ص 109

1 المسافة المقطوعة في الدقيقة بالصم :

$$135 \times 0,7 = 94,5 \text{ م} = 0,0945 \text{ كم}$$

المدة بالدقائق	1	2	3	10	60	130
المسافة بالكيلومتر	0,0945	0,189	0,2835	0,945	5,67	12,285

معدل السرعة بالكم/س = 5,67

2

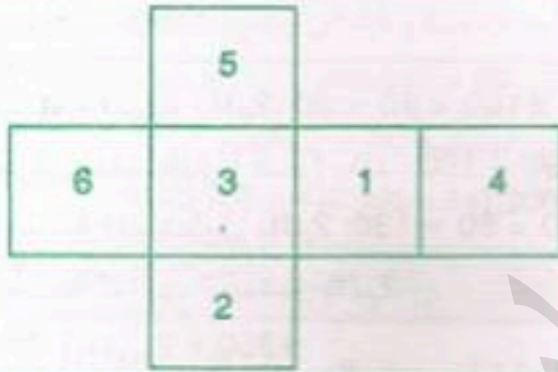
جدول الشاحنة ، المسافة فيه متناسبة مع المدة .

شكل	عدد				الجسم
	الأوجه	الأحرف	الزوايا	الزوايا	
مربع	مربع	12	6	8	المكعب
مستطيل	مستطيل أو مربع	12	6	8	متوازي مستطيلات

3 الرسمان اللذان لا يمثلان نشرًا لمكعب هما : 4 و 11

4 مجموع نقاط الأوجه : $21 = 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$
مجموع الوجهين المتقابلين = 7

3	2	1	الوجه
4	5	6	الوجه المقابل له



5 طول الخيط اللازم للعبة (أ) بالصم :
 $140 = 30 + (4 \times 10) + (2 \times 15) + (2 \times 20)$
طول الخيط اللازم للعبة (ب) بالصم :
 $300 = (2 \times 30) + (6 \times 10) + (4 \times 20) + (2 \times 50)$

1 المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات تساوي جذاء محيط إحدى قاعدتيه في ارتفاعه.

الارتفاع بالصم	محيط القاعدة بالصم	المساحة الجانبية بالصم
12,5	34,5	431,25
3,25	6,3	20,475
18,2	28,5	518,7

96	80	120	90	السرعة بالكم/س
45	54	36	48	المدة بالدقائق

$$48 = 90 \times 0,8$$

أو $48 = 90 \times (60 \times 72)$

4 المسافة المقطوعة في الثانية بالكم :

$$0,025 = 3600 \text{ على } 90$$

المسافة المقطوعة في $\frac{3}{4}$ الثانية بالكم :

$$(3 \times 0,025) \text{ على } 4 = 0,01875 = 18,75 \text{ م } / \frac{3}{4} \text{ ث}$$

5 السرعة : $(180 \text{ على } 3 \text{ س و } 20 \text{ دق}) \times 60 = 54 \text{ كم/س}$

$$3600 \div 75 = 48 \text{ دق}$$

المسافة :
 $(78 \text{ على } 60) \times 4 \text{ س و } 23 \text{ دق} = 341,9 \text{ كم}$
 $1,3 \text{ كم/دق} \times 263 \text{ دق}$

6 معدل سرعة السيارة :

$$(210,5 \text{ على } 2 \text{ س و } 20 \text{ دق و } 20 \text{ ث}) \times 3600 = 90 \text{ كم/س}$$

$$8420$$

المدة الزمنية : $540 \text{ على } 90 = 6 \text{ س}$

7 مدة السفر : $6 \text{ س و } 20 \text{ دق} + 12 \text{ س} = 18 \text{ س و } 20 \text{ دق}$

$18 \text{ س و } 20 \text{ دق} - 10 \text{ س و } 30 \text{ دق} = 7 \text{ س و } 50 \text{ دق}$
مدة السير :

$7 \text{ س و } 50 \text{ دق} - 1 \text{ س و } 10 \text{ دق} = 6 \text{ س و } 40 \text{ دق}$

طول المسافة بين المدينتين بالكم :

$$(72 \text{ على } 60) \times 6 \text{ س و } 40 \text{ دق} = 480$$

$1,2 \text{ كم} \times 400 \text{ دق}$

1 عدد الدورات : 30 مم على 1,25 = 24

2 سرعة القطار : $(21 \text{ على } 15) \times 60 = 84 \text{ كم/س}$
1,4

35	77	21	المسافة بالتر
25	55	15	المدة بالدقيقة

3 0,75 م = 75 سم



رسم مصغر $(\frac{1}{2})$

قيس الشعاع على التصميم بالصم :
75 على 30 = 2,5

4 المسافات الحقيقية المقطوعة بالصم :

$$6,9 \times 1\,000\,000 = 6\,900\,000 = 69 \text{ كم}$$

$$6,7 \times 1\,000\,000 = 6\,700\,000 = 67 \text{ كم}$$

$$6,4 \times 1\,000\,000 = 6\,400\,000 = 64 \text{ كم}$$

$$12 \times 1\,000\,000 = 12\,000\,000 = 120 \text{ كم}$$

المسافات الحقيقية المقطوعة ذهابا بالكم :

$$200 = 64 + 67 + 69$$

مدة السّير : 200 على 80 = 2 س و 30 دق

ساعة وصولهم إلى بنزرت :

$$5 \text{ س و } 15 \text{ دق} + 2 \text{ س و } 30 \text{ دق} + 45 \text{ دق} + 2 \text{ س و } 20 \text{ دق} =$$

$$10 \text{ س و } 50 \text{ دق}$$

$$\text{معلوم كراء الحافلة بالـ : } 240 = (120 + 200) \times 0,750$$

60	1	المدة بالدقائق
540	9	الكمية باللتر

60	1	المدة
9	0,15	الكمية

24	1	المدة بالساعات
12960	540	الكمية باللتر

2 المساحة الجملية لتوازي مستطيلات تساوي مجموع مساحته الجانبية ومساحتي قاعدتيه.

المساحة الجانبية لعلبة أمين بالصم :

$$200 = 5 \times [2 \times (8 + 12)]$$

$$\text{مساحة القاعدتين بالصم : } 192 = 2 \times (8 \times 12)$$

$$\text{المساحة الجملية بالصم : } 392 = 192 + 200$$

$$\text{مساحة الورقة المذهبة بالصم : } 400 = 10 \times 40$$

نعم تكفيه الورقة المذهبة لأن 400 صم > 392 صم

3 قيس المساحة الجانبية لتوازي المستطيلات بالصم 2:

$$120 = [4 \times 2 \times (6 + 9)]$$

$$\text{قيس مساحة القاعدتين بالصم 2 : } 108 = 2 \times (6 \times 9)$$

قيس المساحة الجملية لتوازي المستطيلات بالصم 2 :

$$228 = 108 + 120$$

$$\text{قيس مساحة المربع بالصم 2 : } 900 = 30 \times 30$$

قيس مساحة الجزء الذي لم يقع استعماله من الورقة بالصم 2:

$$672 = 228 - 900$$

4 قيس مساحة حجرة الاطفال بالم 2: 15,75 = 3,5 x 4,5

المبلغ الذي صرف في شراء الموكيت بالدينار :

$$283,500 = 15,75 \times 18$$

$$\text{قيس محيط قاعة الاستقبال بالم : } 19 = 2 \times (3,5 + 6)$$

قيس المساحة الجانبية لقاعة الاستقبال بالم 2 :

$$56,05 = 2,95 \times 19$$

$$\text{قيس سقف قاعة الاستقبال بالم 2 : } 21 = 3,5 \times 6$$

$$\text{قيس مساحة النافذتين بالم 2 : } 1,92 = 2 \times (0,80 \times 1,20)$$

قيس مساحة مدخل قاعة الاستقبال بالم 2 :

$$3,08 = 1,40 \times 2,20$$

قيس المساحة التي ستطلى بالم 2 :

$$72,05 = \underbrace{(3,08 + 1,92)}_5 - \underbrace{(21 + 56,05)}_{77,05}$$

$$\text{كتلة الدهن اللازم بالكغ : } 18,0125 = 72,05 \times 0,250$$

$$\text{عدد الاوعية اللازمة : } 18,0125 \text{ على } 5 = 3 + 1$$

$$\text{ثمن الاوعية بالـ : } 66 = 4 \times 16,500$$

$$\text{أجرة العامل بالـ : } 79,200 = 100 \text{ على } (120 \times 66)$$

$$\text{جملة مصاريف الطلاء بالـ : } 145,200 = 66 + 79,200$$

2 الطول الحقيقي بالصم $1.20 = 120 = 5 \times 24$

3 العدد الجعلي للتربيعات $108 = 6 \times 18$
عدد التربيعات المظلة 81
النسبة المئوية للتربيعات المظلة
(100×81) على $475 = 108$

4 عدد تذاكر الصنف الثالث $87,500$ على $175 = 0.500$

المقام الموحد $15 = 3 \times 5$

$$\frac{5}{15} = \frac{5 \times 1}{5 \times 3} \cdot \frac{3}{15} = \frac{3 \times 1}{3 \times 5} = \frac{1}{5}$$

عدد التذاكر من الصنف الثالث كسرا

$$175 = \frac{7}{15} = \left(\frac{5}{15} + \frac{3}{15} \right) - \frac{15}{15}$$

عدد التذاكر من الصنف الأول

$$175 = 3 \times (75)$$

$$75 = 75 \times 1$$

عدد التذاكر من الصنف الثاني $125 = 5 \times (25)$

$$93,750 = 125 \times 0.750$$

الداخليل الحاصلة من بيع التذاكر بالذ

$$256,250 = 93,750 + 75 + 87,500$$

مصاريف الحفل بالذ $102,500 = 5 \times (2 \times 256,250)$

$$153,750 = 102,500 - 256,250$$

سعر الزبي بالتخفيض بالذ $10,250 = 100 \times (82 \times 12,500)$

$$15 = 10,250 \times 153,750$$

سنة سادسة الاختبار النهائي (2) ص 114

1 النسبة المئوية التي تمثل مبلغ التوفير

$$15\% = (15\% + 10\% + 40\% + 20\%) - 100\%$$

$$69,750 = 100 \times (15 \times 465)$$

3600	1080	270	90	45	المسافة بالتر
80	24	6	2	1	الذقة بالدقائق

3 قيس مساحة المثلث (أ ج) بالصم $4.5 = 2 \times (3 \times 3)$

قيس مساحة ربع القرص الدائري بالصم 2

$$7,065 = 4 \times (3.14 \times 3 \times 3)$$

$$2,565 = 4.5 - 7,065$$

القطعة	[و ف]	[و هـ]	[هـ د]	[د ج]
قيسها على التضميم بالصم	2	5	3	7
قيسها الحقيقي بالتر	16	40	24	56

$$1344 = 24 \times 56$$

قيس مساحة (أ و ف ب) بالصم 2

$$1440 = 2 \times (40 \times (16 + 56))$$

$$2784 = 1440 + 1344$$

$$41760 = 2784 \times 15$$

$$27840 = 3 \times (2 \times 41760)$$

$$69600 = 27840 + 41760$$

$$116\,000 = 5 \times (3 \times 69600)$$

$$46\,400 = 69\,600 - 116\,000$$

$$1044 = 48 \times \left[\frac{108 \times 46\,400}{100} \right]$$

سنة سادسة الاختبار النهائي (3) ص 115

87.5	50	350	مساحة الصفحة بالصم 2
17.5	10	70	كتلتها بالفرام

2 معدل سرعة السيارة

$$84 \text{ كم/س} = 60 \times (45 \text{ دق})$$

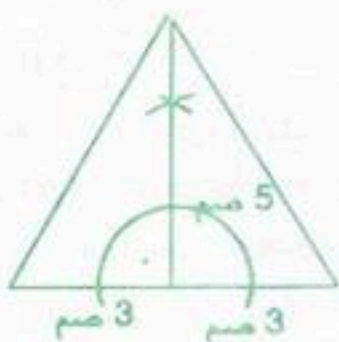
$$245 \text{ على } 84 = 2 \text{ س و } 55 \text{ دق}$$

245	84
168	
77	
60	
4 620	

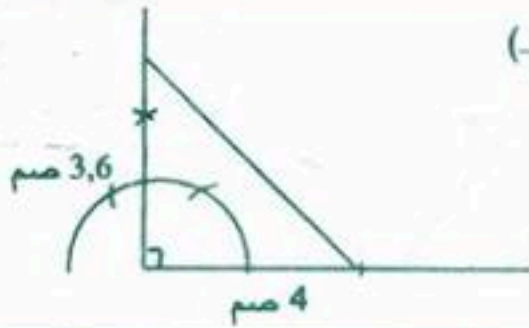
3 قيس طول ارتفاع المثلث بالصم

$$5 = 6 \times (2 \times 15)$$

$$\left(\frac{1}{2} \right)$$



رسم مصغر ($\frac{1}{2}$)



قيس طول المسافات على الخريطة بالصم :

$$38 = 10,5 + 7,5 + 13,6 + 6,4$$

المسافات الحقيقية المقطوعة بالصم ثم بالكم :

$$380 = 38 \ 000 \ 000 = 1 \ 000 \ 000 \times 38$$

كمية البنزين الموجودة بالخزان بالتر :

$$32 = 5 (4 \times 40)$$

كمية البنزين المستهلك بالتر :

$$30,4 = 0,08 \times 380$$

نعم يكفي ما بالخزان لأن $30,4 < 32$ ل

قيس طول المسافة ذهابا بالصم ثم بالكم :

$$200 = 20 \ 000 \ 000 = 1 \ 000 \ 000 \times (13,6 + 6,4)$$

مدة السير ذهابا :

$$200 \text{ على } 80 = 2 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

ساعة الوصول إلى طبرقة : 7 س + 2 س و 30 دق +

$$1 \text{ س و } 50 \text{ دق} = 11 \text{ س و } 20 \text{ دق}$$

مدة السير إيابا :

$$19 \text{ س و } 24 \text{ دق} - 17 = 2 \text{ س و } 24 \text{ دق}$$

قيس طول المسافة إيابا بالكم : $180 = 200 - 380$

معدل سرعة السيارة عند العودة :

$$(180 \text{ على } 2 \text{ س و } 24 \text{ دق}) \times 60 = 75 \text{ كم/س}$$

$$144 \text{ دق}$$

$$19 = 30,4 \times 0,625$$

تكاليف هذه السفرة بالد :

$$20,900 = 100 (110 \times 19)$$

سنة سادسة الاختبار النهائي (5) ص 117

كتلة الشعير = كتلة الذرة : $1786,4$ على $4 = 446,6$ ط

$$893,2 = 2 \times 446,6$$

قيس مساحة المستطيل بالصم : $950,95 = 24,7 \times 38,5$

طول القطر الثاني للمعين بالصم :

$$91 = 20,9 (2 \times 950,95)$$

القيس الحقيقي لـ [ب هـ] بالصم

$$200 = 20 \ 000 = 5 \ 000 \times 4$$

القيس الحقيقي لـ [أ و] بالصم

$$240 = 24 \ 000 = 5 \ 000 \times 4,8$$

القيس الحقيقي لـ [ب د] بالصم :

$$250 = 25 \ 000 = 5 \ 000 \times 5$$

قيس مساحة (أ ب د) بالم 2 :

$$30 \ 000 = 2 (250 \times 240)$$

قيس [أ ب] بالم : $(2 \times 30 \ 000)$ على $200 = 300$

قيس مساحة هذه الأرض بالم 2 :

$$6 \text{ ها} = 60 \ 000 = 2 \times 30 \ 000$$

كتلة البطاطا المنتجة بالق : 4950 على $25 = 198$

معدل انتاج الهكتار الواحد : 198 على $6 = 33$ ق/ها

$$66 = 75$$

$$750 = 60 \times 12,500$$

$$250 = 3$$

$$5 \ 950 = 250 + 750 + 4 \ 950$$

ثمن بيع الخروف الواحد بالد :

$$119 = 66 (1 \ 904 + 5 \ 950)$$

$$\% \ 32 = 5 \ 950 (100 \times 1 \ 904)$$

سنة سادسة الاختبار النهائي (4) ص 116

15	مقدار التمدد بالم	3	12 = 1,2 اصم
500 غ - $\frac{1}{2}$ كغ	الكتلة بالغرام	100	400

طول قاعدتي القطعة بالصم : (2×375) على $10 = 75$

المخطط : القاعدة الصغرى } 75
القاعدة الكبرى }

قيس القاعدة الصغرى بالصم : 75 على $3 = 25$

$$50 = 2 \times 25$$

$$28,80 = 2880 \text{ م}$$

قيس الارتفاع : (2×2880) على $80 = 72$

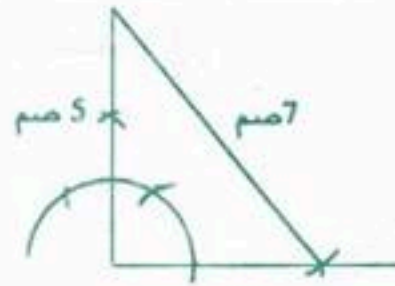
قيس القاعدة على التصميم بالصم :

$$4 = 2 \ 000$$

قيس الارتفاع على التصميم بالصم :

$$3,6 = 2 \ 000$$

3] الرّسم مصفّر ($\frac{1}{2}$)



4] 2,5 ها = 25 000 م2

قيس طول الضلع [أ د] بالم :

$$200 = 250 \text{ على } (2 \times 25\ 000)$$

قيس المساحة المزروعة قمحا بالم2:

$$200 \times 200 = 40\ 000 = 4 \text{ ها}$$

كتلة القمح المنتجة بالكغ :

$$250 \times 80 = 20\ 000 = 200 \text{ ق}$$

معدل انتاج الهكتار الواحد بالقنطار :

$$200 \text{ على } 4 = 50$$

عدد الأكياس المنقولة إلى الديوان :

$$225 = 10 \text{ على } (9 \times 250)$$

عدد الرّحلات اللازمة :

$$225 \text{ على } 7 + 1 = 30$$

المسافة الفاصلة بين الضّبيعة والديوان بالكـم :

$$576 \text{ على } (2 \times 8) = 36$$

الفهرس

الموضوع	الصفحة	الموضوع	الصفحة
متوازي الأضلاع ، المستطيل	57	أنشطة تهييئة (1) (2)	1
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	58	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	3
حساب الفرق بين عددين كسريين	59	الأعداد الصحيحة الطبيعية : المجموع والفرق	4
حساب عبارات عددية كسرية	60	المستقيم وأجزاءه	5
المعين ، المربع	61	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	6
المسائل (4)	62	الأعداد الصحيحة الطبيعية : الجزء	7
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	63	التوازي والتعامد	8
مسائل حول الأعداد الكسرية	64	البعد بين نقطتين من المستوي	9
تفكيك عدد كسري	66	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	10
بناء المستطيل والمربع	67	الأعداد الصحيحة الطبيعية : الخارج ، الباقي	11
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	68	الدائرة	12
الأعداد العشرية : المجموع والفرق	69	الموسط العمودي	13
الأعداد العشرية : الجزء (1)	70	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	14
شبه المنحرف : رسمه	71	مضاعفات عدد صحيح طبيعي	15
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	72	الزوايا	16
الأعداد العشرية : الجزء (2)	73	المسائل (1)	17
الأعداد العشرية : الخارج (1)	74	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	18
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	75	المضاعفات المشتركة لعددين صحيحين	19
الأعداد العشرية : الخارج (2)	76	الزوايا المتتامتان والزوايا المتكاملتان	20
حساب المساحات (1) المستطيل والمربع	77	جمع الأعداد التي تقبس الزمن	21
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	78	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	22
الأعداد العشرية : الخارج (3)	79	الأعداد الصحيحة الطبيعية : ألية القسمة	23
التناسب الطردي (1) مفهومه وخاصياته	80	منصف الزاوية	24
حساب المساحات (2) متوازي الأضلاع ، المعين	82	طرح الأعداد التي تقبس الزمن	25
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	83	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	26
الامتحان الثلاثي الثاني (1) (2) (3) (4) (5)	84	قابلية القسمة على 2 ، 3 ، 5 ، 9	27
التناسب الطردي (2) مفهومه وخاصياته	89	بناء زوايا أقبتها : 30 - 40 - 60 ، 90	28
التناسب (3) النسب المئوية	91	ضرب عدد يقبس الزمن في عدد صحيح طبيعي	29
حساب المساحات (3) المثلث	92	المسائل (2)	30
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	93	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	31
التناسب (4) : النسب المئوية	94	الأعداد الكسرية	32
حساب المساحات (4) شبه المنحرف	95	الكتابات المختلفة لعدد كسري	33
المسائل (5)	96	مجموع زوايا مثلث	34
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	97	بناء مثلثات (1)	35
التناسب (5) : السلم	98	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	36
محيط الدائرة	99	الأعداد الكسرية : الاختزال - توحيد المقامات	37
حساب المساحات (5) القرص الدائري	100	بناء المثلثات (2)	39
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	101	المسائل (3)	40
التناسب (6) : السلم	102	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	41
مساحة شكل مركب (6)	103	الامتحان الثلاثي الأول (1) (2) (3) (4) (5)	42
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	104	الأعداد العشرية	47
التناسب (7) : الحركة المستقيمة المنتظمة	105	مقارنة الأعداد الكسرية	48
المسائل (6)	106	بناء الارتفاعات في مثلث (3)	49
مساحة شكل مركب (7)	107	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	50
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	108	حصر عدد كسري	51
التناسب (8) الحركة المستقيمة المنتظمة	109	ترتيب أعداد كسرية	52
متوازي المستطيلات والمكعب : نشرهما ، صنفهما	110	متوازيات الأضلاع	53
المساحة الجاهزة والجملة لمتوازي المستطيلات والمكعب	111	اختبار تقوي للتثبيت والدعم	54
اختبار تقوي للتثبيت والدعم	112	جمع عددين كسريين	55
الاختبار النهائي (1) (2) (3) (4) (5)	113	جمع أعداد كسرية	56

تمارين + حلول

في الرياضيات

لتلاميذ السنة السادسة من التعليم الأساسي



المختار السلامي

معلم تطبيق

مطابق للبرامج الرسمية الجديدة