

## مذكرة: رياضيات

المستوى: السنة 6

التعلم: إدماج الفترة عدد 3

المجال: العلوم و التكنولوجيا

الكفاية النهائية المتصلة بالرياضيات: حل وضعيات مشكل دالة : إنماء الإستدلال الرياضي

### مكونات الكفاية المستهدفة خلال حصة التعلم الإندماجي و أهدافها المميزة و المحتويات

مكونات الكفاية	الأهداف المميزة	المحتوى	توضيحات
حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد	- تعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي	- قابلية القسمة على 2-3-5-9	- تستثمر قابليات القسمة في اختزال كتابة عدد كسري
	- استثمار التناسب في حساب الأعداد	- التناسب الطردي - تطبيقات حول التناسب - السلم - مقادير مناسبة لأعداد كسرية	- اعتبار التناسب - طريقة تفكير و حث المتعلمين على استخدامه في جميع الفرص المتاحة لتنظيم المعطيات و تحديد العلاقات بينها و بين المطلوب
	- التصرف في الأعداد الكسرية تكوينا و كتابة و قراءة و تفكيكا و تركيبا و مقارنة و ترتيبا.	- العدد الكسري الكتابات المختلفة لعدد كسري. - العدد الكسري العشري - أقرن الأعداد الكسرية و أرتبها.	- تستغل الفرصة لربط الأعداد الكسرية العشرية بالأعداد العشرية.
حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية	- حساب قيس محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة	- محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة	
	- حساب قيس مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة	- مساحة مثلث	

حصة الإدماج  
المجال: العلوم و التكنولوجيا  
المادة : الرياضيات

الوضعيّات: نشاط المعلم	الإصلاح : نشاط المعلمة
------------------------	------------------------

الحساب الذهني:

التهيئة النفسية و المعرفية.

السند:

عدد تلاميذ السنة السادسة بمدرسة محصور بين 70 و 95

و هو مضاعف ل 2-3-5-9 في نفس الوقت

التعليمية

أحسب جملة عدد التلاميذ

- في الإمتحان الثلاثي الأول كانت النتائج كما يلي في

مادة الرياضيات

- ألاحظ الجدول و أتمم تعمييره

- تقدم المعلمة بالونات هوائية لكل متعلم تشمل على عدد

كسري أو عدد كسري عشري أو عدد عشري.

التعليمية :

كل تلميذ ينفخ بالونة يقرأ العدد الكسري و يكتبه في

المكان المناسب من الجدول.

- بعد تكوين حلقة تلاميذ في يد كل تلميذ بالونة منفوخة

مدهم ب( مشبك قماش)

- التعليمية:

كل تلميذ يحافظ على بالونته سليمة.

العمل على الألواح.

- عدد التلاميذ هو 90 (مضاعف 2-3-5-9 في أن واحد )

- التذكير شفويا بطريقة العمل

التملك الأقصى	التملك الأدنى	دون التملك الأدنى	انعدام التملك	
27	36	18	9	عدد التلاميذ
$\frac{27}{90}$	$\frac{36}{90}$	$\frac{9}{45} = \frac{18}{90}$	$= \frac{9}{90}$	العدد الكسري
$\frac{9}{30}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{1}{5} = \frac{3}{15}$	$= \frac{3}{30}$	بالنسبة لجملة
$\frac{18}{60}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{60}$	$= \frac{6}{60}$	التلاميذ
$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{2}{100} \quad \frac{2}{10}$	$\frac{10}{100}$	العدد الكسري
$\frac{30}{100}$	$\frac{40}{100}$		$\frac{1}{10}$	العشري
				بالنسبة لجملة
				التلاميذ
0.3	0.4	0.2	0.1	العدد العشري

يخرج التلاميذ إلى السبورة لتكوين حلقة ← انتظار رد الفعل

في حالة فرقة بالونات من الجميع أو البعض

التنصيب على الإستماع جيدا للتعليمية و عدم التسرع

### السند:

يملك الأطفال أحمد و علي و فاطمة و زينب نفس المبلغ المالي. في حملة تضامنية تبرع أحمد بـ  $\frac{3}{4}$  من ماله و تبرعت فاطمة بـ  $\frac{4}{8}$  مما تملك من مال و تبرعت زينب بـ  $\frac{4}{5}$  من المبلغ الذي بحوزتها و تبرع

علي بـ  $\frac{1}{4}$  مما له من مال

### التعليمة 1:

أرتب الأعداد الكسرية التي تمثل التبرعات بالنسبة إلى المبلغ المالي من الأكبر إلى الأصغر.

- يدعو المعلم إلى إبداء الرأي و الملاحظة أيهما أسرع ؟

1- البحث عن قيمة الكسر

2- توظيف التناسب

3- توظيف الاختزال و توحيد المقامات

4- توحيد البسوط

5- مكمل العدد 1 إن أمكن

- عرض السند: قراءة صامتة

- قراءة جهرية من طرف تلميذ.

- يحاول المتعلم الانجاز بصفة فردية.

- انجاز ثنائي ضمن كل صفة تلاميذ.

### - الإنجاز:

$$\frac{1}{4} < \frac{4}{8} < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$$

←  $0,8 < 0,75 < 0,50 < 0,25$  البحث عن قيمة الكسر

←  $\frac{25}{100} < \frac{50}{100} < \frac{75}{100} < \frac{80}{100}$  كسور عشرية

←  $\frac{5}{20} < \frac{10}{20} < \frac{15}{20} < \frac{16}{20}$  توحيد المقامات

←  $\frac{12}{48} < \frac{12}{24} < \frac{12}{16} < \frac{12}{15}$  توحيد البسوط

←  $1 = \frac{1}{5} + \frac{4}{5}$

←  $1 = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$  مكمل العدد 1  $\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$

←  $\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$   $\frac{1}{4} < \frac{3}{8} < \frac{4}{5}$

<p><b>السند:</b></p> <p>يشتغل والد أحمد و زوجته بمؤسسة بنكية و يتقاضيان معينا شهريا 1156 د. تساهم الزوجة في مصاريف العائلة بـ 303 د و يساهم قرينها بـ 417 د.</p> <p>علما أنهما يدخران نفس المقدار من المال.</p> <p>- تقديم السند دون التعليم</p> <p>- مطالبة التلاميذ بقراءة الوضعية</p> <p>- تحليل المعطى بها ( شفويا و صياغة التعليم أو التعليمات المناسبة لها) ثم الإنجاز.</p>	<p>- يتأمل المتعلم الوضعية على المطبوعة و يقرأها قراءة جهرية.</p> <p>- يعمل المتعلم بصفة فردية ثم ثنائية لصياغة التعليم المناسبة ( ثم العمل على الألواح)</p> <p>- أحسب المبلغ الذي يدخرانه كل شهر</p> $1156 - (417 + 303) = 436$ <p>- أحسب مرتب الزوجة:</p> $303 + (438 : 2) = 512$ <p>- أحسب مرتب الزوج :</p> $417 + (436 : 2) = 635$ $417 + 218 = 635$
---	--

نشاط المعلم	نشاط المتعلم
<p><b>السند:</b></p> <p>تتوزع مصاريف العائلة الشهرية كالآتي:</p> <p>432 د لمصاريف نفقات الأكل و 180 د لمعلوم الكراء و المبلغ الباقي لمصاريف مختلفة</p> <p><b>التعليم:</b></p> <p>أحسب النسب المئوية لمصاريف العائلة بالنسبة لجملة المصاريف</p> <p>- يدعو المعلم إلى الإجابة عن الأسئلة المصاحبة للوضعية بصفة فردية ثم بصفة جماعية على الألواح.</p> <p>- يدعو المعلم إلى الإصلاح على السبورة مع البدء بالتلميذ المتعثر في البحث عن الحل</p> <p>- التذكير شفويا بطريقة العمل</p>	<p><b>الإنجاز:</b></p> <p>- جملة المصاريف: <math>432 + 180 = 720</math></p> <p>النسبة المئوية التي تمثل نفقات الأكل:</p> $\frac{100 \times 432}{720} = 60\%$ <p>النسبة المئوية التي تمثل معلوم الكراء:</p> $\frac{100 \times 180}{720} = 25\%$ <p>النسبة المئوية التي تمثل المصاريف المختلفة:</p> $100\% - (60\% + 25\%) = 15\% \text{ أو } \frac{100 * (180 + 432) - 720}{720} = 15\%$ <p>- يعتمد المتعلمون في إيجاد الحلول للبحث عن النسب المئوية :</p> <p>1- قيمة الكسر فيقسم البسط على المقام.</p> <p>2- الإختزال</p> <p>3- يوظف التناسب</p>

#### 4- التذكير بالقاعدة

- لحساب النسب المئوية = نقسم المقدار الناتج عن النسبة المئوية على المقدار الأصلي و نضرب 100

#### توظيف التناسب

108	180	432	720	مصاريف العائلة بالدينار
% 15	% 25	% 60	% 100	النسب المئوية

التذكير = اذا علمنا أربعة أعداد متناسبة و علمنا ثلاثة منها يمكن أن نحسب الرابع و يسمى الرابع التناسبي.

$$\frac{د}{ب} = \frac{ج}{أ} \leftarrow أ \times ج = ب \times د \leftarrow \frac{ب \times د}{ج}$$

#### نشاط المتعلم

- يتأمل المتعلم الوضعية على المطبوعة و يقرأها قراءة جهرية يعيد المتعلم الوضعية بأسلوب شخصي ثم يحاول الإنجاز بصفة فردية  
يعمل ضمن فريق و يبحث عن حل للوضعية في إطار مجموعة يعرض تمثياته على أصدقائه و صعوباته  
يعرض منسق كل مجموعة التمثلي و النتائج المتوصل إليها في إطار المجموعة على منسقي المجموعات الأخرى  
تعرض كل مجموعة الحل على بقية المجموعات و تتناقش معها حول مدى تطابق النتائج المتوصل إليها

عمل فردي – عمل مجموعي – عمل بين المجموعات

#### نشاط المعلم

##### السند

اشترى الزوج قطعة أرض مستطيلة الشكل لبناء مسكن قيس طولها 6 صم و ذلك على تصميم منجز وفق السلم  $\frac{1}{2000}$  و قيس عرضها  $\frac{1}{3}$  قيس طولها. قسمها صاحبها بمستقيمين أحدهما مواز للعرض فتحصل على مربع و مثلثين متقايسين.

##### التعليمة:

1- أحدد بالم بعدي القطعة المستطيلة الشكل.

2- أبحث عن قيس مساحة المثلث الواحد بأكثر من طريقة.

قرر الزوج شراء قطعة أرض مجاورة لأرضه في شكل نصف دائرة  
لبعث مشروع لزراعة الباكورات تحت بيوت مكيفة. قيس طول القطر  
مساو لقيس العرض كما يبينه الرسم

- أبحث عن قيس محيط كامل الأرض بالم



6 صم

- يدعو المعلم إلى الإنجاز بصفة فردية ثم:

- يدعو المعلم إلى عرض تمثياته و نتائج على أفراد مجموعته

- يدعو المعلم إلى التنسيق و عرض تمثياتهم و النتائج المتوصل

إليها على بعضهم و مناقشة الحلول التي تم التوصل إليها في إطار عمل  
المجموعة

ينطلق المعلم من المجموعة التي تعثرت في إيجاد الحل فيستثمر

الأخطاء المرتكبة و يوظفها في التعلم

يشارك المتعلم في الإصلاح الجماعي على السبورة و يعلل التلاميذ  
النتائج التي توصلوا إليها و يتوقفون عند التعثر و إصلاح الخطأ

- بناء الحلول

1- الحل الأول:

قيس البعد الحقيقي للطول بالم:

$$2000 \times 6 = 12000 \text{ صم} = 120 \text{ م}$$

قيس العرض بالم:

$$120 : 3 = 40$$

قيس مساحة المربع بالم<sup>2</sup>:

$$40 \times 40 = 1600$$

قيس مساحة المثلث الواحد بالم<sup>2</sup>:

$$[ (40 \times 120) - 1600 ] : 2 = 1600$$

- قيس محيط كامل الأرض بالم

$$342,8 = \frac{3,14 \times 40}{2} + 40 + (2 \times 120)$$

2 - الحل الثاني:

قيس البعد الحقيقي للطول بالم:

$$2000 \times 6 = 12000 \text{ صم} = 120 \text{ م}$$

قيس العرض بالم:

$$120 : 3 = 40$$

قيس طول قاعدة المثلث بالم:

$$120 - 40 = 80$$

قيس مساحة المثلث بالم<sup>2</sup>:

$$(40 \times 80) : 2 = 1600$$

قيس محيط الأرض بالم:

$$342,8 = \frac{3,14 \times 40}{2} + 40 + (2 \times 120)$$

**التقييم:** هو عمل تقييمي فردي لأخذ فكرة على مستوى الفصل حيث ان التقييم الفعلي يتم في حصة خاصة بعد الإدماج و يكون خاضعا للمعايير و الأداء المنتظر.

#### السند:

اشترى مواطن قطعة أرض في شكل مثلث طول قاعدته بالصم 6 و طول الارتفاع الموافق لها بالصم 4 و هذا على تصميم منجز وفق السلم  $\frac{1}{500}$  بحساب 100 د المتر المربع الواحد.

#### التعليمة:

أبحث عن قيس مساحة الأرض المثلثة بالم<sup>2</sup>

- الأبعاد الحقيقية بالم:

القاعدة بالم:  $6 \times 500 = 3000$  صم = 30 م

الارتفاع بالم:  $4 \times 500 = 2000$  صم = 20 م

قيس مساحة المثلث بالم<sup>2</sup>:  $300 = \frac{30 \times 20}{2}$

#### السند:

أنفق هذا المواطن 1500 د في تسجيل الأرض و إعداد التصاميم و استخراج رخصة البناء.

#### التعليمة:

احسب النسبة المئوية التي تمثل مقدار مصاريف تسجيل الأرض و إعداد التصاميم و استخراج رخصة البناء من ثمن الشراء

ثمن شراء قطعة الأرض بالد:  $30000 = 100 \times 300$

النسبة المئوية:  $5\% = \frac{100 \times 1500}{30000}$

#### السند:

مساحة المسكن المراد بناؤه يغطي  $\frac{3}{4}$  قيس مساحة الأرض و خصصت المساحة الباقية للحديقة.

#### التعليمة:

أثبت أن قيس المساحة المخصصة للحديقة تمثل 25 % من مساحة الأرض. بأكثر من طريقة.

الطريقة عدد 1	الطريقة عدد 2
---------------	---------------



<p>قيس مساحة المسكن بالم<sup>2</sup> :</p> $225 = \frac{3 \times 300}{4}$ <p>قيس مساحة الحديقة بالم<sup>2</sup></p> $75 = 225 - 300$ <p>النسبة المئوية :</p> $\% 25 = \frac{100 \times 75}{300}$	<p>مساحة الأرض 300 م<sup>2</sup> و هي تمثل 100 %</p> <p>مساحة المسكن <math>\frac{3}{4}</math> مساحة الأرض = <math>\frac{75}{100}</math></p> <p>% 75</p> <p>% 25 = % 75 - % 100</p>
--	--