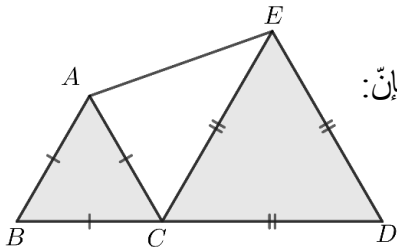




تمرين عدد 1 (2 ن)

أجيب بصواب أو خطأ:



(1) تأمل الرسم التالي حيث $C \in [BD]$ ، إذا كان $AB = 2cm$ و $ED = 4cm$ فإن:

(أ) المثلث AEC قائم الزاوية في A

(ب) قيس مساحة الرباعي $ACDE$ تساوي $6\sqrt{3} cm^2$

(2) إذا علمت أن $2\sqrt{3} < 3\sqrt{2}$ و $5\sqrt{2} < 6\sqrt{3}$ فإن $2\sqrt{3} - 5\sqrt{2} < 3\sqrt{2} - 6\sqrt{3}$

(3) إذا كان x و y عددين حقيقيين و $x^2 - y^2 = \sqrt{3} - 5$ فإن $x < y$

تمرين عدد 2 (5 ن)

نعتبر $x \in \mathbb{R}$ و العبارتين :

$$B = (3x - 1)^2 - 2x - 1 - (4x - 3)(2x - 1) \quad \text{و} \quad A = (x + 1 + \sqrt{5})(x + 1 - \sqrt{5})$$

1 ن

(1) (أ) احسب $(1 + \sqrt{5})(1 - \sqrt{5})$ (ب) بيّن أن $A = x^2 + 2x - 4$

1 ن

(2) (أ) أنشر و اختصر العبارة B (ب) استنتج أن $B - A = 1$

1 ن

(ج) إذا كان $x = -3$ ، احسب A ، ثم استنتج قيمة العبارة B .

1 ن

(3) (أ) بيّن أن $B = (x + 1)^2 - 4$ (ب) استنتج تفكيكا إلى جداء عوامل للعبارة B

1 ن

(4) استنتج كل الأعداد الحقيقية x إذا علمت أن $B^2 = B$

تمرين عدد 3 (4 ن)

نعتبر العددين الحقيقيين: $a = 5 - 2\sqrt{6}$ و $b = (\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{5} - 2)$

1,5 ن

(1) (أ) رتب تصاعديا الأعداد 2 و $\sqrt{5}$ و $\sqrt{2}$ و $\sqrt{3}$ (ب) استنتج أن $b > 0$

0,5 ن

(2) (أ) بيّن أن $a = (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

0,5 ن

(ب) بيّن أن $\sqrt{5} - 2 = \frac{1}{\sqrt{5} + 2}$ و $\sqrt{3} - \sqrt{2} = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

0,75 ن

(ج) استنتج مقارنة العددين $\sqrt{5} - 2$ و $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

0,75 ن

(3) استنتج أن $5 + 2\sqrt{6} < (\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{5} + 2)$

تمرين عدد 4 (5 ن)

(وحدة قياس الطول هي cm)

AHJ مستطيل حيث $AI = 4$ و $AJ = 2\sqrt{2}$.

المستقيم العمودي على (AH) و المار من H يقطع (AI) في B و يقطع (AJ) في C .

النقطة O منتصف $[BC]$. (انظر الرسم)

(1) أ) احسب AH

ب) بيّن أنّ $BI = 2$ و أنّ $BH = 2\sqrt{3}$

(2) أ) بيّن أنّ $\frac{BH}{BC} = \frac{BI}{BA}$

ب) استنتج أنّ $BH = \frac{2}{3}BO$

(3) قطعة المستقيم $[AO]$ تقطع $[JH]$ في E .

أ) بيّن أنّ $ACB = IHB$

ب) بيّن أنّ المثلثين AEJ و HBI متقايسان

ج) استنتج أنّ E مركز ثقل المثلث ABC

تمرين عدد 5 (4 ن)

(وحدة قياس الطول هي cm)

\mathcal{C} نصف دائرة قطرها $[BD]$ و A نقطة من \mathcal{C} حيث $BD = 10$ و $AB = 5\sqrt{2}$.

النقطة E من $[AD]$ حيث $AE = \frac{AD}{4}$ والمستقيم العمودي على (BD) و المار من E

يقطع $[BD]$ في H و يقطع (AB) في C حيث $A \in [BC]$. (انظر الرسم)

(1) أ) بيّن أنّ المثلث ABD قائم الزاوية في A

ب) احسب AD ثم استنتج أنّ $ABH = 45^\circ$

(2) أ) ابن النقطة M من $[DE]$ حيث $DM = \frac{2}{3}DE$

ب) بيّن أنّ $MB^2 = \frac{250}{4}$

ج) بيّن أنّ $AC = AE = \frac{5\sqrt{2}}{4}$ ثم استنتج أنّ $BC = \frac{25\sqrt{2}}{4}$

(3) بيّن أنّ المثلث MBC قائم الزاوية في M

0,5 ن

1 ن

0,75 ن

0,5 ن

0,5 ن

0,75 ن

1 ن

0,75 ن

0,75 ن

0,5 ن

0,5 ن

0,75 ن

0,75 ن

رياضيات
التاسعة أساسي
المدة : ساعتان

فرض تألوفي عدد 2
2019 / 03 / 05

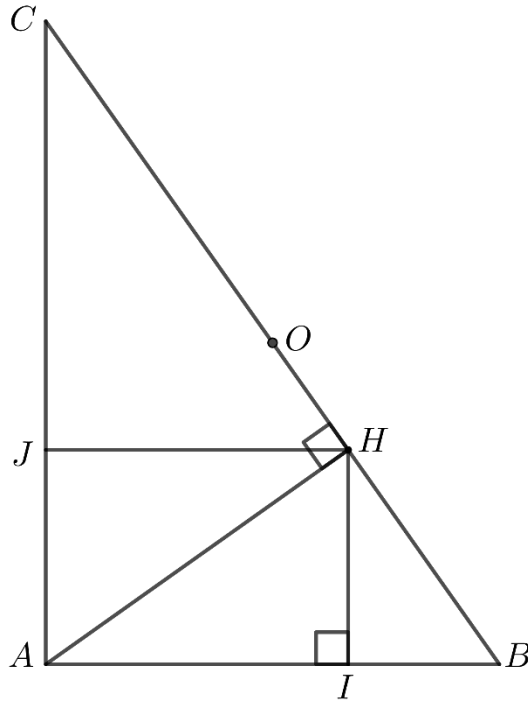
المدرسة الإعدادية النموذجية
بالمهدية
2019 / 2018



الاسم و اللقب : القسم : 9 أساسي الرقم :

ملاحظة : ترجع هذه الورقة مع ورقة التحرير

تمرين عدد 4



تمرين عدد 5

