



Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851



Classe ; 9e pilote
Matiere ; math
fb:ETUDE MATH-chbedda

تمرين 2: (8ن)

نعتبر العبارة A حيث x هو عدد حقيقي

$$A = (6 - 2x)^2 - x(6 - x)$$

1 بين أن $A = 5x^2 - 30x + 36$

$$A = (6 - 2x)^2 - x(6 - x)$$

$$= 36 - 24x + 4x^2 - 6x + x^2$$

$$= 5x^2 - 30x + 36$$

2 بين أن $x^2 - 6x + \frac{36}{5} = (x - 3)^2 - \frac{9}{5}$

$$(x - 3)^2 - \frac{9}{5} = x^2 - 6x + 9 - \frac{9}{5}$$

$$= x^2 - 6x + \frac{45}{5} - \frac{9}{5}$$

$$= x^2 - 6x + \frac{36}{5}$$

3 استنتج أن $A = 5 \times \left[(x - 3)^2 - \frac{9}{5} \right]$





Mr Aymen Salhi

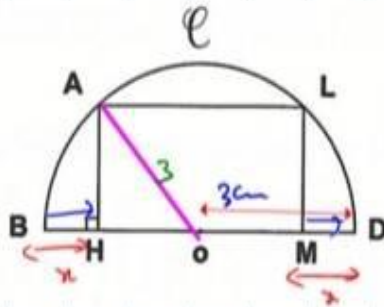
Education en ligne
tel:53080851



Classe ; 9e pilote

Matiere ; math

fb:ETUDE MATH-chbedda



(ب) أوجد x في حالة ALMH مربع:

$$MH = BD - (BH + MD)$$

$$= 6 - 2x$$

$$MH^2 = (6 - 2x)^2$$

$$AH = MH$$



$$AH^2 = MH^2$$



ALMH مربع 1 إذن

$$x(6-x) = (6-2x)^2$$



$$6x - x^2 = 36 - 24x + 4x^2$$

$$5x^2 - 30x + 36 = 0$$

$$\Delta = 0$$

$$x = \frac{3\sqrt{5} + 3}{\sqrt{5}}$$



$$x = \frac{3\sqrt{5} - 3}{\sqrt{5}}$$



$$x \in]0, 3[$$

ونأخذ

$$x = \frac{3\sqrt{5} - 3}{\sqrt{5}}$$





Mr Aymen Salhi

Education en ligne
tel:53080851



Classe ; 9e pilote

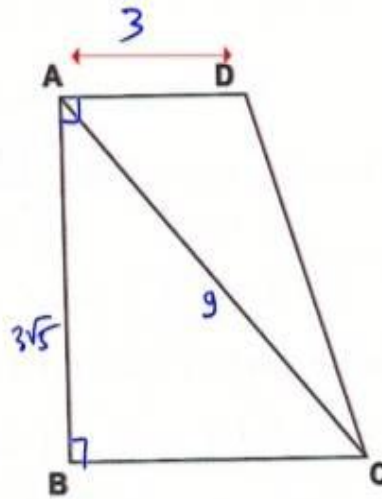
Matiere ; math

fb:ETUDE MATH-chbedda

تمرين 3: (8 ن)

يمثل الرّسم التّالي شبه منحرف ABCD قائم في A و B بحيث: $AD = 3$

و $AC = 9$ و $AB = 3\sqrt{5}$



1 بين أنّ $BC = 6$

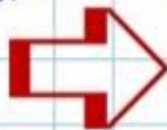
المثلث ABC قائم الزاوية في B
حسب نظرية بيثاغورس

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$BC^2 = AC^2 - AB^2$$
$$= 9^2 - (3\sqrt{5})^2$$

$$= 81 - 45$$

$$BC^2 = 36$$



$$BC = 6$$



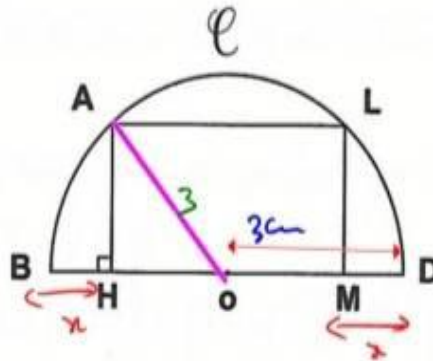


Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851



Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda

6 يمثل الرّسم التّالي نصف دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O وشعاها 3 سم و $[BD]$ قطر لها و $ALMH$ مستطيل و M و H نقطتان من $[BD]$ بحيث $BH = MD = x$ و $A \in \mathcal{C}$ و $L \in \mathcal{C}$ و $x \in]0, 3[$



(1) بين أن: $AH^2 = x(6-x)$

امتلكنا AHO قائم الزاوية في H
حسب نظرية فيثاغورس لدينا

$$AO^2 = AH^2 + OH^2$$

$$AH^2 = AO^2 - OH^2$$

$$AH^2 = 3^2 - (3-x)^2$$

$$AH^2 = (3 - (3-x)) \times (3 + (3-x)) = (\cancel{3} - \cancel{3} + x)(3 + 3 - x)$$

$$AH^2 = x(6-x)$$





Mr Aymen Salhi

Education en ligne
tel:53080851



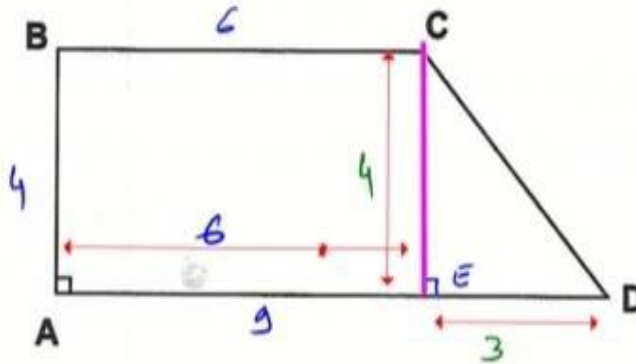
Classe ; 9e pilote

Matiere ; math

fb:ETUDE MATH-chbedda

تمرين 3: (8ن)

ABCD شبه منحرف قائم في B و A بحيث $BC = 6$ و $AD = 9$ و $AB = 4$



1 ابن E الممسقط العمودي لـ C على (AD) بين أن ABCE مستطيل:

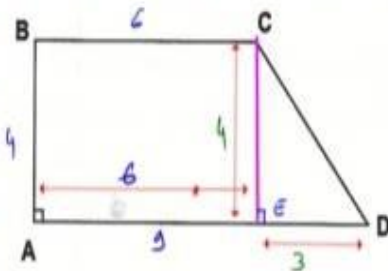
ABCE له 3 زوايا قائمة إذن فهو مستطيل

2 أحسب DE:

$$\begin{aligned} ED &= AD - AE \\ &= AD - BC \\ &= 9 - 6 \end{aligned}$$

$$ED = 3$$

3 أحسب DC:



CD E مثلث قائم الزاوية في E
حسب نظرية فيثاغورس

$$\begin{aligned} CE^2 + ED^2 &= CD^2 \\ 4^2 + 3^2 &= CD^2 \end{aligned}$$





Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851



Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda

$$= 5 \times \left(x^2 - 6x + \frac{36}{5} \right)$$

$$5x^2 - 30x + 36 = A$$

$$A = 5 \times \left[(x-3)^2 - \frac{9}{5} \right]$$

4 فكك العبارة A:

$$A = 5 \times \left((x-3)^2 - \left(\frac{3}{\sqrt{5}} \right)^2 \right)$$

$$A = 5 \times \left(\left(x-3 - \frac{3}{\sqrt{5}} \right) \times \left(x-3 + \frac{3}{\sqrt{5}} \right) \right)$$

$$A = 5 \times \left(x - \frac{3\sqrt{5}+3}{\sqrt{5}} \right) \left(x + \frac{3-3\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \right)$$

5 حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A = 0$

⬇ $A = 0$

⬇ $x - \left(\frac{3\sqrt{5}+3}{\sqrt{5}} \right) = 0$ و $x + \frac{3-3\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = 0$

$$x = \frac{3\sqrt{5}+3}{\sqrt{5}}$$

$$x = \frac{3\sqrt{5}-3}{\sqrt{5}}$$





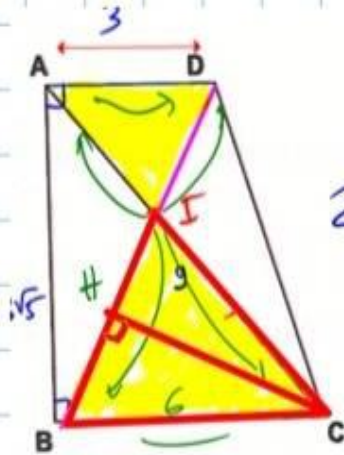
Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851



Classe ; 9e pilote
Matiere ; math
fb:ETUDE MATH-chbedda

$$IB = 2ID$$

$$IB = 2\sqrt{6}$$



6 لتكن H المسقط العمودي لـ C على [IB] بين أن I منتصف [DH]:

IBC مثلث متساوي الساقين
(IC = BC = 6)

و [CH] ارتفاع ! إذن هو المتوسط

الطائري C والموازي لـ [BI]
و H منتصف [BI]

$$IH = \frac{2\sqrt{6}}{2} = \sqrt{6} \quad \text{لذلك}$$

$$ID = \sqrt{6} \quad \text{ونظام آت}$$

وبالتالي ID = IH
و I و H و D على استقامة واحدة
لذلك I منتصف [DH]





Mr Aymen Salhi

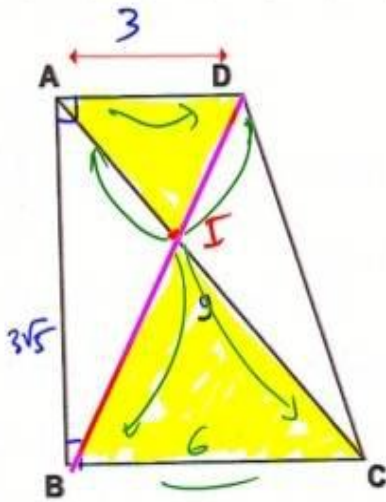
Education en ligne
tel:53080851



Classe ; 9e pilote

Matiere ; math

fb;ETUDE MATH-chbedda



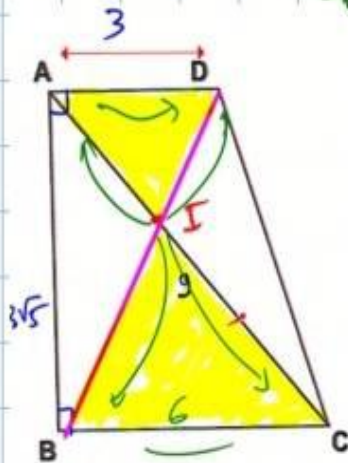
2 لتكن I نقطة تقاطع (AC) و (BD). بين أن $\frac{ID}{IB} = \frac{IA}{IC} = \frac{1}{2}$

في المثلث IBC لدينا

$$\begin{cases} (AD) \parallel (BC) \\ D \in (IB) \\ A \in (IC) \end{cases}$$

حسب نظرية طاليس لدينا

$$\frac{ID}{IB} = \frac{IA}{IC} = \frac{AD}{BC} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$



3 أثبت أن $IA = 3$ و $IC = 6$

$$\frac{IA}{IC} = \frac{1}{2}$$



$$IA = \frac{IC}{2}$$

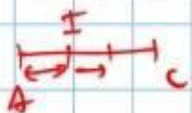
$$IA = \frac{AC}{3}$$

$$IA = \frac{9}{3}$$

$$IA = 3$$

$$IC = 2IA = 2 \times 3$$

$$IC = 6$$



$$IA = \frac{IC}{2}$$





Mr Aymen Salhi

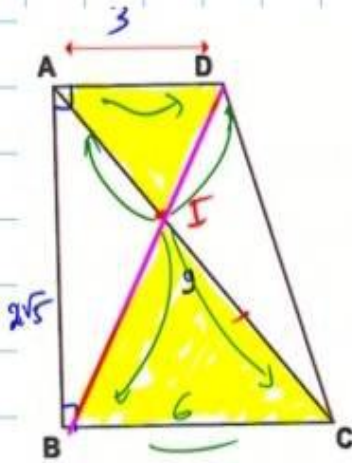
Education en ligne
tel:53080851



Classe ; 9e pilote

Matiere ; math

fb;ETUDE MATH-chbedda



4 احسب BD:

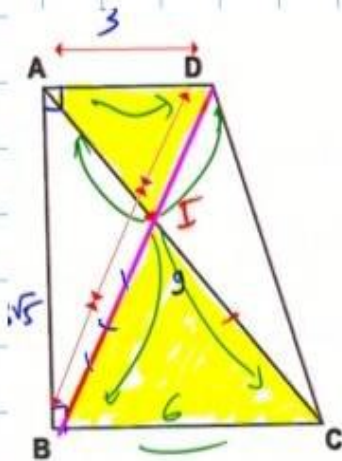
المثلث ADB قائم الزاوية في A
حسب نظرية فيثاغورس

$$BD^2 = AD^2 + AB^2$$

$$BD^2 = (3\sqrt{5})^2 + 3^2$$

$$BD^2 = 45 + 9$$

$$BD^2 = 54 \quad (\Rightarrow) \quad BD = 3\sqrt{6}$$



5 أستنتج IB و ID

$$\frac{ID}{IB} = \frac{1}{2}$$

$$ID = \frac{IB}{2}$$

$$ID = \frac{BD}{3}$$

$$ID = \frac{3\sqrt{6}}{3}$$

$$ID = \sqrt{6}$$





Mr Aymen Salhi

Education en ligne
tel:53080851



Classe : 9e pilote

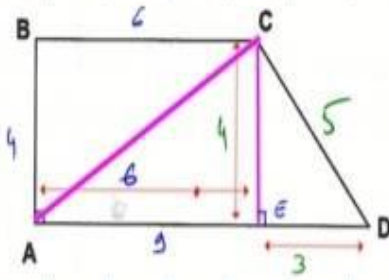
Matiere : math

fb:ETUDE MATH-chbedda

$$CD^2 = 16 + 9$$

$$CD^2 = 25$$

$$CD = 5$$



4 أحسب AC:

ACE مثلث قائم الزاوية في E
حسب نظرية畢達哥拉斯

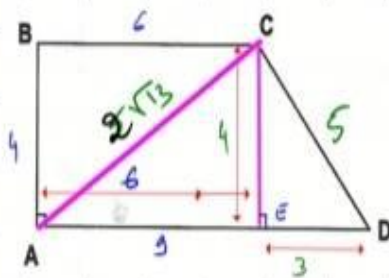
$$AC^2 = AE^2 + EC^2$$

$$= 4^2 + 6^2$$

$$AC^2 = 16 + 36$$

$$AC^2 = 52$$

$$AC = 2\sqrt{13}$$



5 هل أن المثلث ACD قائم:

$$\begin{cases} 5^2 = 25 \\ 9^2 = 81 \\ (2\sqrt{13})^2 = 52 \end{cases}$$

$$25 + 52 \neq 81$$

لذا ACD غير قائم



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

