

المدة: 45 دقيقة

الفرض الأول للشاتى الأول

المستوى: 4 متوسط

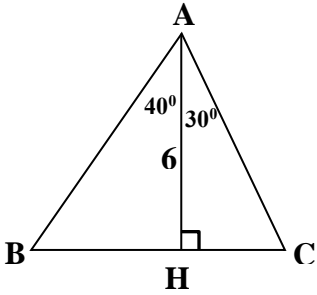
في الرياضيات

يوم 19 جانفي 2021

التمرين الأول: (04 نقاط)

لتكن $L = (x+5)(x-5) + 2x(x+5)$ عبارة جبرية حيث :

- 1) أنشر وبسط العبارة L .
- 2) حلل العبارة L .
- 3) حل المعادلة $L=0$.
- 4) حل المعادلة $L=25$.



التمرين الثاني: (03 نقاط)

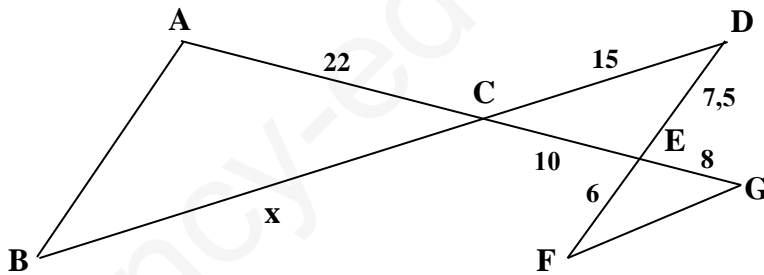
لاحظ الشكل المقابل :

- 1) احسب الطول BC .
- 2) استنتج مساحة المثلث ABC (أعط النتائج مدورة إلى جزء من 10) (وحدة الطول هي السنتيمتر)

التمرين الثالث: (03 نقاط)

لاحظ الشكل المقابل: حيث $(AB) \parallel (DF)$

- 1) أحسب الطول x .
- 2) بين أن $(FG) \parallel (BD)$.



تعلم فليس المرء يولد عالما - و ليس أخو علم كمن هو جاهل

أستاذ الرياضيات إ. هجرس

الحل المفصل:

التمرين الأول: (4 ن)

لتكن L عبارة جبرية حيث : $L = (x + 5)(x - 5) + 2x(x + 5)$

(1) أنشر و بسط العبارة L .

$$L = (x + 5)(x - 5) + 2x(x + 5)$$

$$L = x^2 - 5^2 + 2x^2 + 10x$$

$$L = 3x^2 + 10x - 25$$

(2) حلل العبارة L .

$$L = (x + 5)(x - 5) + 2x(x + 5)$$

$$L = (x + 5)(x - 5 + 2x)$$

$$L = (x + 5)(3x - 5)$$

(3) حل المعادلة $L=0$.

$$L = (x + 5)(3x - 5) = 0$$

$$\begin{cases} x + 5 = 0 \\ 3x - 5 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -5 \\ 3 = \frac{5}{3} \end{cases}$$

(4) حل المعادلة $L=25$.

$$L = (x + 5)(3x - 5) = 25$$

$$3x^2 + 10x - 25 = 25$$

$$3x^2 + 10x - 50 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 10^2 - 4 \times 3 \times (-50)$$

$$\Delta = 100 + 600 = 700 > 0 < 0$$

المعادلة لها حلان:

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$\Delta = 700 \Rightarrow \sqrt{\Delta} = \sqrt{700} = 10\sqrt{7}$$

$$x_1 = \frac{-10 - 10\sqrt{7}}{2 \times 3}$$

$$x_1 = \frac{-5(1 + \sqrt{7})}{3}$$

$$x_2 = \frac{-10 + 10\sqrt{7}}{2 \times 3}$$

$$x_2 = \frac{-5(1 - \sqrt{7})}{3}$$

Cabinet AMROUCHE Consulting

إذا كان وليدكم و إلا بنتكم عندهم مشاكل أ و صعوبات في التحصيل العلمي تقدرنا نتصلوا بيننا لمرافقتكم.



contact@amrouche-consulting.dz /



06 68 68 47 90

للمزيد من المعلومات شاهدو الفيديو التالي:

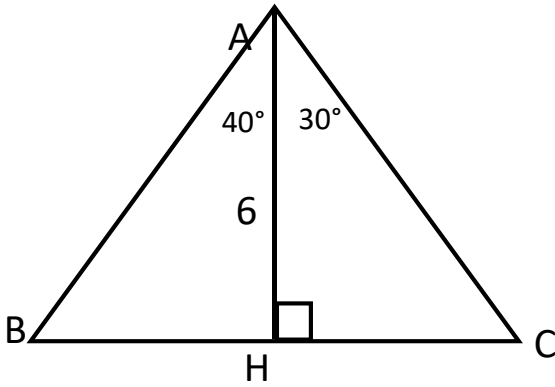
<https://www.youtube.com/watch?v=nOsWk6p7HWc>

<https://www.youtube.com/watch?v=Aly3KyXd-EY>



التمرين الثاني: (3 ن)

لاحظ الشكل المقابل:



(1) احسب الطول BC.

$$BC = BH + HC$$

$$\tan \widehat{BAH} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{BH}{AH} \rightarrow$$

$$BH = AH \tan \widehat{BAH}$$

$$BH = 6 \tan 40^\circ$$

$$BH = 6 \times 0.8391$$

$$BH = 5 \text{ cm}$$

$$\tan \widehat{HAC} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{HC}{AH} \rightarrow$$

$$HC = AH \tan \widehat{HAC}$$

$$HC = 6 \tan 30^\circ$$

$$HC = 6 \times 0.5774$$

$$HC = 3.5 \text{ cm}$$

$$BC = BH + HC$$

$$BC = 5 + 3.5$$

$$BC = 8.5 \text{ cm}$$

(2) استنتج مساحة المثلث ABC

مساحة المثلث ABC تساوي مساحة المثلث BAH زائد مساحة المثلث HAC

$$S_{HAC} = S_{HAC} + S_{BAH}$$

مساحة المثلث HAC

$$S_{HAC} = \frac{6 \times HC}{2}$$

$$S_{HAC} = \frac{6 \times 3.5}{2}$$

$$S_{HAC} = 10.5 \text{ cm}^2$$

مساحة المثلث BAH

$$S_{BAH} = \frac{6 \times BH}{2}$$

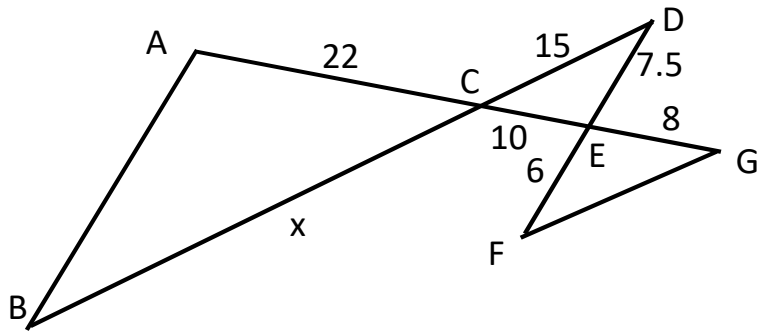
$$S_{BAH} = \frac{6 \times 5}{2}$$

$$S_{BAH} = 15 \text{ cm}^2$$

$$S_{HAC} = 10.5 + 15 = 25.5 \text{ cm}^2$$

لتشخيص و تحديد مستوى اولادكم في تحصيله العلمي يمكنكم استعمال هذا الفرض كما هو مشروح في الفيديو التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=Aly3KyXd-EY>



التمرين الثالث: (3 ن)

إليك الشكل المقابل حيث: $(AB) \parallel (DF)$
(1) احسب الطول x .

بما أن $(AB) \parallel (DF)$

فبإمكاننا إستلال نظرية طاليس كما يلي:

$$\frac{BC}{CD} = \frac{AC}{CE} \Rightarrow \frac{x}{15} = \frac{22}{10} \Rightarrow x = \frac{15 \times 22}{10} = 33$$

(2) بين أن: $(FG) \parallel (BD)$

إذا كان المستقيمان متوازيان فإن نظرية طاليس محققة.

لدينا:

$$\frac{ED}{EF} = \frac{7.5}{6} = 1.25$$

$$\frac{CE}{EG} = \frac{10}{8} = 1.25$$

لدينا:

$$\frac{ED}{EF} = \frac{CE}{EG}$$

و منه

إذن نظرية طاليس محققة. و منه $(FG) \parallel (BD)$

Cabinet AMROUCHE Consulting

إذا كان وليدكم و إلا بنتكم عندهم مشاكل أ و صعوبات في التحصيل العلمي تقدرُوا تتصلُوا بينا لمرافقتكم.



contact@amrouche-consulting.dz /



06 68 68 47 90

للمزيد من المعلومات شاهدو الفيديو التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=nOsWk6p7HWc>

<https://www.youtube.com/watch?v=Aly3KyXd-EY>

