الجمهـورية الجـزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لعين الدفلى — متوسطة مغراوي موســـــى

المستوى: 4 متوسط

﴿ الفرض الأول للثلاثي الأول ﴾

في الرياضيات

المـدة:45 دقيقة

يوم 19 جانفي 2021

التمرين الأول: (04 نقاط)

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

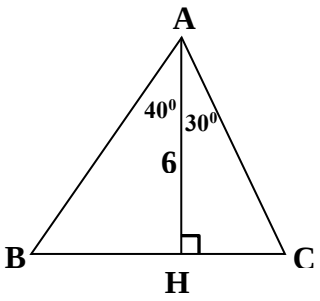
1) أنشر وبسط العبارة L .

2) حـلل العبارة L .

3) حل المعادلة L=0.

4) حل المعادلة L=25

التمرين الثاني: (03 نقاط)



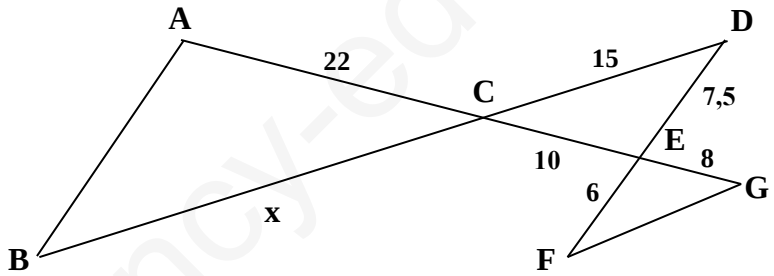
لاحظ الشكـل المقابل :

1) احسـب الطول BC .

2) اسـتنتج مساحة المثلث ABC (أعط النتائج مدورة إلى جزء من 10)

(وحدة الطول هي السـنتيمتر)

التمرين الثالث: (03 نقاط)



لاحظ الشكـل المقابل:حيث (AB) // (DF)

1) أحسـب الطول x .

2) بين أن (BD) // (FG) .

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

أستاذ الرياضيات إ.هجـرس

ency-education.com/exams

لتشخيص و تحديد مستوى أولادكم في تحصيله العلمي يمكنكم استعمال هذا الفرض كما هو مشروح في الفيديو التالي:
https://www.youtube.com/watch?v=AIy3KyXd-EY

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.

$$L=(x+5)(3x-5)=25$$
$$3x^2+10x-25=25$$
$$3x^2+10x-50=0$$
$$\Delta=b^2-4ac$$
$$\Delta=10^2-4\times3\times(-50)$$
$$\Delta=100+600=700>0<0$$

المعادلة لها حلان:

لتشخيص و تحديد مستوى أولادكم في تحصيله العلمي يمكنكم استعمال هذا الفرض كما هو مشروح في الفيديو التالي:
https://www.youtube.com/watch?v=AIy3KyXd-EY

$$x1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

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

$$x1 = \frac{-10 - 10\sqrt{7}}{2 \times 3} \qquad x1 = \frac{-5(1 + \sqrt{7})}{3}$$

$$x2 = \frac{-10 + 10\sqrt{7}}{2 \times 3} \qquad x2 = \frac{-5(1 - \sqrt{7})}{3}$$

Cabinet AMROUCHE Consulting

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

contact@amrouche-consulting.dz / 06 68 68 47 90

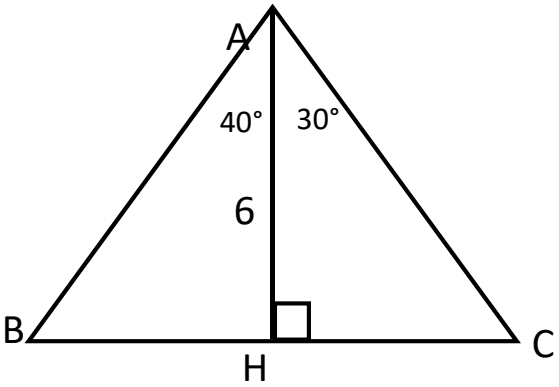
للمزيد من المعلومات شاهدو الفيديو التالي:

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

https://www.youtube.com/watch?v=AIy3KyXd-EY

لتشخيص و تحديد مستوى أولادكم في تحصيله العلمي يمكنكم استعمال هذا الفرض كما هو مشروح في الفيديو التالي:
https://www.youtube.com/watch?v=AIy3KyXd-EY

التمرين الثاني: (3 ن)



لاحظ الشكل المقابل:

1) احسب الطول BC.

$$BC = BH + HC$$

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

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

$$HC = 6 \ \tan 30°$$

$$HC = 6 \times 0.5774$$

$$HC = 3.5 \ cm$$

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

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

$$BH = 6 \ \tan 40°$$

$$BH = 6 \times 0.8391$$

$$BH = 5 \ cm$$

$$BC = BH + HC$$
$$BC = 5 + 3.5$$
$$BC = 8.5 \ cm$$

2) استنتج مساحة المثلث ABC

مساحة المثلث ABC تساوي مساحة المثلث BAH زائد مساحة المثلث HAC

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

مساحة المثلث BAH

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

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

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

مساحة المثلث HAC

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

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

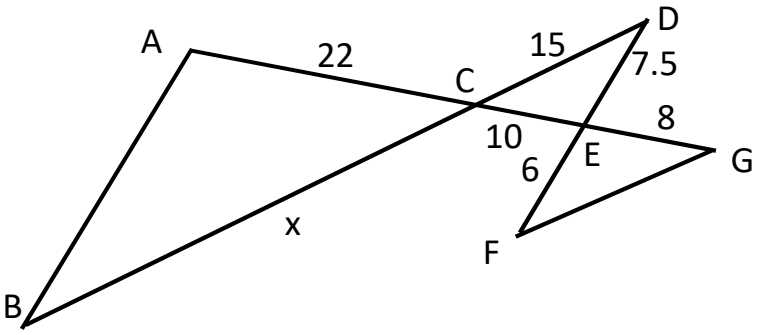
$$S_{HAC} = 10.5 \ cm^2$$

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

لتشخيص و تحديد مستوى أولادكم في تحصيله العلمي يمكنكم استعمال هذا الفرض كما هو مشروح في الفيديو التالي:
https://www.youtube.com/watch?v=AIy3KyXd-EY

التمرين الثالث: (3 ن)

إليك الشكل المقابل حيث: (AB)//(DF)



1) احسب الطول x.

بما أن (AB)//(DF)

فبإمكاننا إستلال نضرية طاليس كما يلي:

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

2) بين أن: (FG)//(BD)

إذا كان المستقيمان متوازيان فإن نضرية طاليس محققة.

لدينا:

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

لدينا:

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

و منه

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

إذن نضرية طاليس محققة. و منه (FG)//(BD)

Cabinet AMROUCHE Consulting

إذا كان وليدكم و إلا بنتكم عندهم مشاكل أ و صعوبات في التحصيل العلمي تقدروا تتصلوا 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=AIy3KyXd-EY