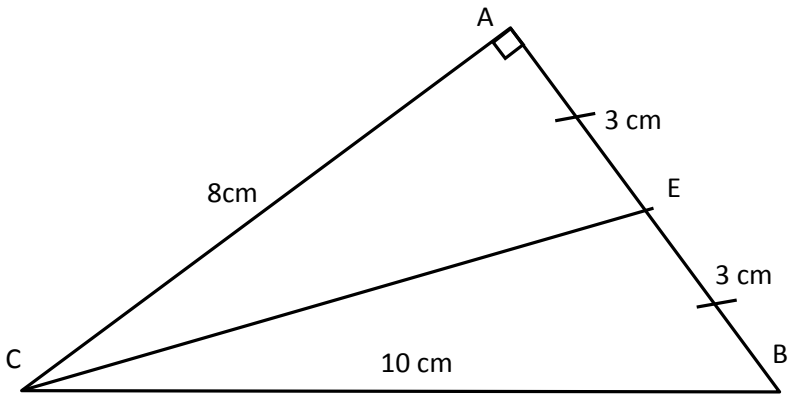
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

السنة الثالثة ثانوي إعدادي	فرض محروس 2 د I 2016/2015 حل مقترح	فروض النجاح استعدادا لاجتياز فروضك

أذ سمير لخريسي ـ مدة الانجاز 55 دقيقة

تمرين 1 : لنحسب :

1



يجب استعمال المسطرة المدرجة و البركار لأجل إنشاء المثلث دون استعمال الكوس، فالمثلث في المعطيات لم يذكر أنه قائم الزاوية.

2

لدينا $AB^2=6^2=36$ و $AC^2=8^2=64$ و $BC^2=10^2=100$

بما أن : $36+64=100$ فإن : $AB^2+AC^2=BC^2$ ، إذن حسب مبرهنة فيطاغورس العكسية فإن المثلث ABC قائم الزاوية في النقطة A .

3

لدينا حسب السؤال السابق $E\hat{A}C=90°$ ، إذن حسب مبرهنة فيطغورس المباشرة في المثلث EAC :

$$EC^2=AC^2+AE^2$$
$$EC^2=8^2+3^2$$
$$EC^2=64+9$$
$$EC^2=73$$

بالتالي : $\boxed{EC=\sqrt{73}}$

تذكير : $\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{a\times b}$ ، $\sqrt{a}\times\sqrt{a}=\left(\sqrt{a}\right)^2=a$

تمرين 2 :

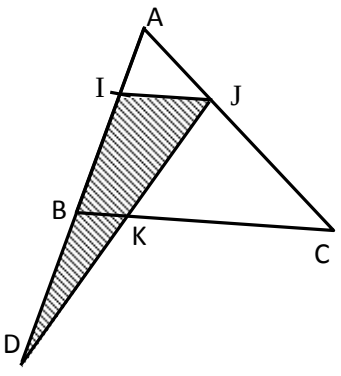
1

لدينا : $\frac{AI}{AB}=\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$ و $\frac{AJ}{AC}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$ ،إذن : $\frac{AI}{AB}=\frac{AJ}{AC}$

لدينا في المثلث ABC :

- $I\in(AB)$ و $J\in(AC)$
- للنقط A و I و B نفس ترتيب النقط A و J و C
- $\frac{AI}{AB}=\frac{AJ}{AC}$

إذن حسب مبرهنة طاليس العكسية فإن : $(IJ)//(BC)$



معطيات:

$AB=8$
$AC=12$
$BC=6$
$AI=2$
$AJ=3$
$BD=4$

2

لدينا في المثلث ABC : $I\in(AB)$ و $J\in(AC)$ و $(IJ)//(BC)$

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة فإن : $\frac{AI}{AB}=\frac{AJ}{AC}=\frac{IJ}{BC}$ منه : $\frac{1}{4}=\frac{IJ}{6}$ بالتالي : $\boxed{IJ=\frac{6\times1}{4}=1,5}$

3

لدينا $(IJ)//(BC)$ و $K\in(BC)$ ، إذن : $(IJ)//(BK)$

لدينا في المثلث DIJ : $B\in(DI)$ و $K\in(DJ)$ و $(IJ)//(BK)$

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة فإن : $\frac{DB}{DI}=\frac{DK}{DJ}=\frac{BK}{IJ}$

ولدينا : $DI=DB+BI$ و $BI=AB-AI=8-2=6$ منه : $DI=4+6=10$

منه : $\frac{4}{10}=\frac{DK}{DJ}=\frac{BK}{1,5}$ منه : $BK=\frac{4\times1,5}{10}=\frac{6}{10}=0,6$ بالتالي : $\boxed{KC=BC-BK=6-0,6=5,4cm}$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

تمرين 3 : $4 \le a \le 5$ و $-3 \le b \le -1$

1

لدينا : $4 \le a \le 5$ و $-3 \le b \le -1$ منه: $4+(-3) \le a+b \le 5+(-1)$ أي : $\boxed{1 \le a+b \le 4}$

لدينا : $-3 \le b \le -1$ منه : $1 \le -b \le 3$

و لدينا: $4 \le a \le 5$ منه : $4+1 \le a+(-b) \le 5+3$ منه : $\boxed{5 \le a-b \le 8}$

لدينا : $1 \le -b \le 3$ و لدينا: $4 \le a \le 5$ منه : $4 \times 1 \le a \times (-b) \le 5 \times 3$ منه : $4 \le -ab \le 15$

بالتالي : $\boxed{-15 \le ab \le -4}$

2

لدينا : $1 \le a+b \le 4$ منه : $\frac{1}{4} \le \frac{1}{a+b} \le \frac{1}{1}$ و لدينا $4 \le a \le 5$ إذن : $4 \times \frac{1}{4} \le a \times \frac{1}{a+b} \le 5 \times \frac{1}{1}$

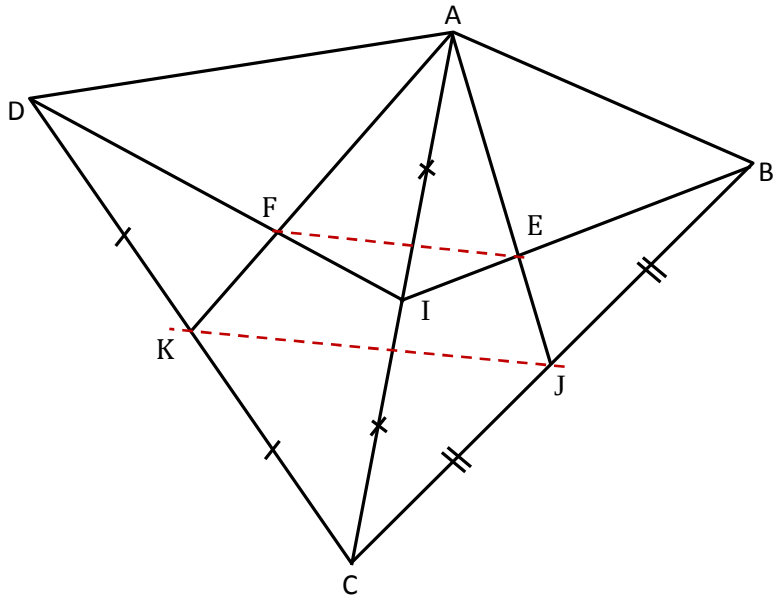
بالتالي : $\boxed{1 \le \frac{a}{a+b} \le 5}$

تمرين 4 :

لدينا I منتصف $[AC]$، و J منتصف $[BC]$ ، إذن (BI) و (AJ) متوسطان للمثلث ABC ، إذن E هي مركز ثقله، إذن : $\frac{AE}{AJ} = \frac{2}{3}$

لدينا I منتصف $[AC]$، و K منتصف $[DC]$ ، إذن (DI) و (AK) متوسطان للمثلث ADC ، إذن F هي مركز ثقله، إذن : $\frac{AF}{AK} = \frac{2}{3}$

منه: $\frac{AE}{AJ} = \frac{AF}{AK}$



لدينا في المثلث AKJ : $E \in (AJ)$ و $F \in (AK)$ ، و للنقط A و E و J نفس ترتيب النقط A و F و K.

و $\frac{AE}{AJ} = \frac{AF}{AK}$ ، إذن حسب مبرهنة طاليس العكسية فإن : $(EF) // (KJ)$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma