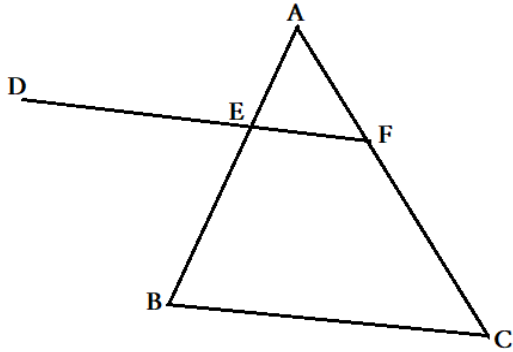


تمرين 04: وحدة الطول هي السنتيمتر

نعتبر الشكل المقابل بحيث:  $(EF) \parallel (BC)$



$$AB = 6 ; AC = 8 ; BC = 4 ; AE = 1,5$$

1- احسب الطولين:  $EF$  و  $AF$

$D$  نقطة من  $(EF)$  بحيث:  $ED = 3$

2- بين أن المستقيمين  $(AF)$  و  $(BD)$  متوازيان

تمرين 05: وحدة الطول هي السنتيمتر

$$ABC \text{ مثلث بحيث: } AB = 8 ; AC = 4 ; BC = 5$$

$M \in [AB]$  و  $N \in [AC]$  بحيث:

$$AM = 2 \text{ و } AN = 1$$

1- أنشئ شكلاً مناسباً

2- بين أن المستقيمين  $(MN)$  و  $(BC)$  متوازيين

3- احسب الطول  $MN$

تمرين 06: وحدة الطول هي السنتيمتر

اليك المقابل (غير منشوء بالاطوال الحقيقية) بحيث:

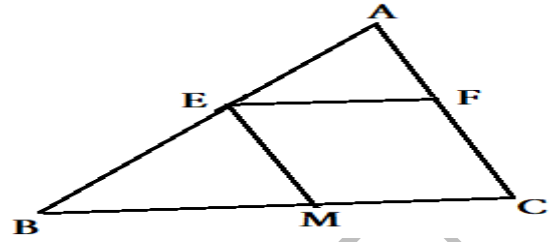
$$(MN) \parallel (BC)$$

$$AB = 16 ; AC = 8 ; BM = 4$$

$$AE = 4 ; AF = 2$$

تمرين 01: وحدة الطول هي السنتيمتر

الشكل المقابل منشأً بأطوال غير حقيقية:



$$(EF) \parallel (BC)$$

$$AB = 6 ; AC = 4,5 ; BC = 9$$

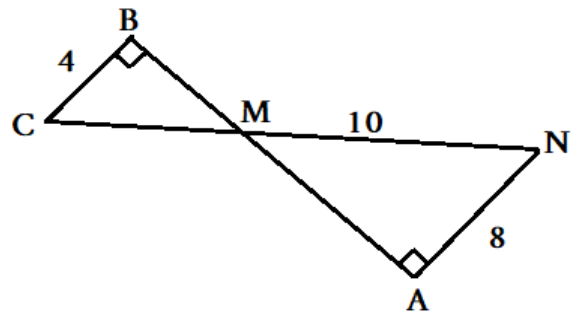
$$AF = 1,5 ; BM = 6$$

1- احسب الطول  $AE$

2- بين أن المستقيمين  $(AC)$  و  $(EM)$  متوازيان

تمرين 02: وحدة الطول هي السنتيمتر

الشكل المقابل منشأً بأطوال غير حقيقية:



1- بين أن المستقيمين  $(BC)$  و  $(AN)$  متوازيان

2- احسب الطولين  $AB$  و  $MC$

تمرين 03: وحدة الطول هي السنتيمتر

$RNT$  مثلث قائم في  $R$  بحيث:

$$AR = 6 ; RN = 8 ; BR = 4,5 ; NT = 10$$

1- احسب الطول  $RT$

2- بين أن المستقيمين  $(AB)$  و  $(NT)$  متوازيان

تمرين 09: وحدة الطول هي السنتيمتر

$ABCD$  مستطيل بحيث :  $AB=5$  و  $AD=8$

1- النقطة  $M$  من المستقيم  $(AB)$  و  $M \notin [AB]$

بحيث :  $BM = \frac{1}{5} AB$

2- انشئ المستقيم  $(DM)$  يقطع المستقيم  $(BC)$  في النقطة  $N$

3- انشئ المستقيم  $(DM)$  يقطع المستقيم  $(BC)$  في النقطة  $N$

4- احسب الطولين :  $BN$  و  $CN$  ( أعط القيمة المضبوطة )

5- احسب الطول  $DM$  بطريقتين مختلفتين ( أعط القيمة المضبوطة )

تمرين 10: وحدة الطول هي السنتيمتر

$MNL$  مثلث بحيث :

$LM = 6$  ;  $LN = 12$  ;  $MN = 9$

$R \in [LM]$  بحيث :  $MR = 2$

المستقيم الذي يشمل  $R$  ويوازي  $(LN)$  يقطع

$(MN)$  في النقطة  $D$

• احسب الاطوال :  $MD$  ،  $DN$  ،  $RD$

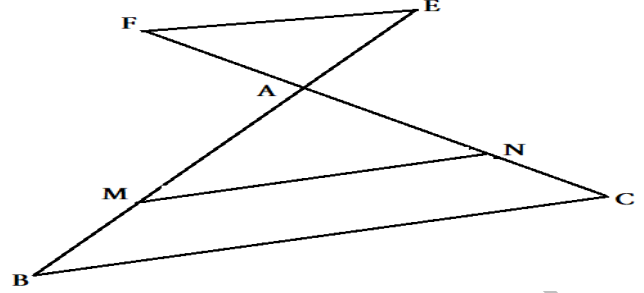
المستقيم الذي يشمل  $R$  ويوازي  $(MN)$  يقطع

$(LN)$  في النقطة  $E$

• احسب الطول  $LE$

النقطة  $k$  منتصف  $[LN]$

• برهن أن المستقيمين  $(kM)$  و  $(ED)$



1- احسب الطولين  $AN$  و  $NC$

2- بين أن المستقيمين  $(EF)$  و  $(BC)$  متوازيان

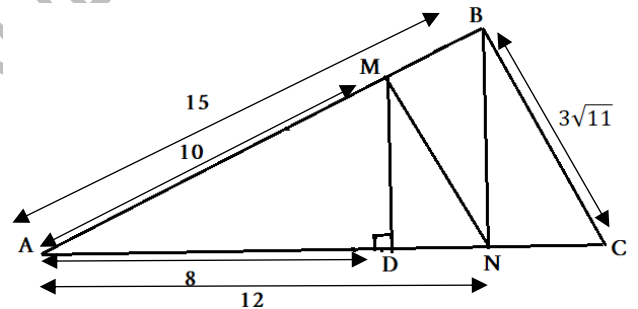
تمرين 07: وحدة الطول هي السنتيمتر

اليك الشكل المقابل بحيث :  $(MN) \parallel (BC)$

1- احسب الطولين  $AC$  و  $MD$

2- بين أن المثلث  $ABC$  قائم

3- بين أن المستقيمين  $(BN)$  و  $(MD)$  متوازيان



تمرين 08: وحدة الطول هي السنتيمتر

$ABC$  مثلث قائم في  $A$  بحيث :  $AB = 4$  و  $AC = 3$

النقطة  $E$  من  $[BC]$  بحيث :  $BE = 3$

المستقيم  $(HE)$  عمودي على المستقيم  $(AB)$  في

النقطة  $H$

1- احسب الطول  $BC$

2- بين أن المستقيمين  $(HE)$  و  $(AC)$  متوازيان

3- احسب الطولين  $BH$  و  $EH$



تمرين 05: وحدة الطول هي السنتيمتر

1- أنشئ الزاوية الحادة  $\hat{B}$  في كل حالة ممايلي:

$$\cos \hat{B} = \frac{5}{7}; \sin \hat{B} = \frac{2}{5}; \tan \hat{B} = 2$$

$$\cos \hat{B} = 0,6; \sin \hat{B} = 0,5; \tan \hat{B} = 1,6$$

2- اذا علمت ان :  $\tan x = \frac{12}{5}$  و  $\sin x = \frac{12}{13}$

• احسب  $\cos x$  ثم تحقق أن :

$$\cos^2 x + \sin^2 x = 1$$

تمرين 06: وحدة الطول هي السنتيمتر

$ABC$  مثلث بحيث:

$$\hat{ABC} = 60; \hat{BAC} = 75; AB = 8$$

$[AH]$  الارتفاع المتعلق بالضلع  $[BC]$

1- أنشئ الشكل

2- احسب الاطوال :

$$AC; BC; HC; AH; BH$$

تمرين 07: وحدة الطول هي السنتيمتر

$ABC$  مثلث بحيث :

$$BC = 3\sqrt{13}; AC = 9; AB = 6$$

1- بين ان المثلث  $ABC$  قائم في  $A$

2- احسب  $\cos \hat{ABC}$

3- النقطة  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $A$  على الضلع

$[BC]$

• أنشئ الشكل

• احسب الطولين :  $AH$  و  $BH$

4- المستقيم العمودي على المستقيم  $(BC)$  في النقطة

$B$  يقطع المستقيم  $(AC)$  في النقطة  $E$

• احسب  $\tan \hat{ABE}$

تمرين 01 : وحدة الطول هي السنتيمتر

$ABC$  مثلث قائم في  $A$  بحيث :  $AB = 4; BC = 5$

1- احسب :  $\tan \hat{B}; \sin \hat{B}; \cos \hat{B}$

2- احسب بالتدوير الى الوحدة من الدرجة قيس

الزاوية  $\hat{B}$

تمرين 02 : وحدة الطول هي السنتيمتر

$EFG$  مثلث قائم في  $F$  بحيث :

$$EG = 10; FG = 8; EF = 6$$

1- احسب قيس الزاويتين  $\hat{EGF}$  و  $\hat{FEG}$  بالتدوير

الى الوحدة من الدرجة

تمرين 03: وحدة الطول هي السنتيمتر

1- احسب  $x$  بالتقريب الى 0,01 في كل ممايلي :

$$\sin 25^\circ = \frac{x}{12}; \frac{25}{x} = \cos 17^\circ; \frac{x}{9} = \tan 28^\circ$$

2- اعط مدورا الى الوحدة من الدرجة لقيس

الزاوية  $\hat{B}$  في كل ممايلي :

$$\cos \hat{B} = 0,58; \sin \hat{B} = 0,89; \tan \hat{B} = 1$$

$$\cos \hat{B} = \frac{1}{3}; \sin \hat{B} = \frac{\sqrt{5}}{3}; \tan \hat{B} = \sqrt{10}$$

تمرين 04: وحدة الطول هي السنتيمتر

$ABC$  مثلث قائم في  $C$  بحيث :  $AB = 24$

$$\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{5}}{4} \text{ و}$$

1- احسب الطولين  $AC$  و  $BC$

2- احسب قيس الزاوية  $\hat{B}$  بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

3- احسب :  $\tan \hat{B}; \cos \hat{B}$

3- ( $\Delta$ ) مماس للدائرة (C) في النقطة E ويقطع

المستقيم (OF) في النقطة A

- بين أن المثلث OEA قائم

4- أ حسب قيس كل زاوية للمثلث AEF

5- بين أن النقطة F منتصف [OA]

تمرين 11 : وحدة الطول هي السنتيمتر

ABC مثلث قائم في B :  $CB = 8$  ;  $AB = 4$

لتكن M نقطة من [BC] حيث :  $BM = \frac{BC}{4}$

المستقيم ( $\Delta$ ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع

[AC] في النقطة H

1- أ حسب الطول MH

2- أ حسب  $\tan \widehat{AMB}$  واستنتج قيس الزاوية

$\widehat{AMB}$  بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

تمرين 12 : وحدة الطول هي السنتيمتر

OKA مثلث قائم في K حيث :  $OA=6$  و  $OK=3$

1- بين أن :  $AK=3\sqrt{3}$

2- أ حسب قيس الزاوية  $\widehat{KOA}$

( $\Delta$ ) المستقيم الذي يشمل النقطة A ويعامد المستقيم

(OA) يقطع (OK) في النقطة B

1- بين أن :  $OB=12$

2- أ حسب الطول AB

(D) المستقيم الذي يشمل النقطة K ويوازي (AB)

يقطع (OA) في النقطة F

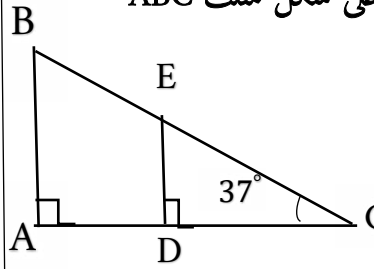
• احسب الطول KF

تمرين 08 : وحدة الطول هي المتر

يملك العم حسان قطعة أرض على شكل مثلث ABC

قام في A بحيث :

$\widehat{ACB} = 37^\circ$  و  $AC = 80$



أراد أن يستغل جزءا منها لبناء

مسكن ويترك الباقي حديقة ففصل بين المساحتين بسياج

طوله ED حيث :  $(ED) \perp (AC)$  و  $AD = 20$

1- أ حسب الطول BC بالتدوير الى الوحدة

2- أ حسب مساحة المسكن ABED ثم مساحة الحديقة

EDC

تمرين 09 : وحدة الطول هي السنتيمتر

ABC مثلث قائم في A بحيث :

$BC = 2\sqrt{13}$  و  $AB = 4$

النقطة M منتصف القطعة [AC]

1- أ حسب الطول AC

2- أنجز الشكل وتحقق أن :  $BM=5$

3- أ حسب  $\sin \widehat{ABM}$  و  $\cos \widehat{ABM}$

النقطة H المسقط العمودي للنقطة C على المستقيم (BM)

4- بين أن :  $\widehat{ABM} = \widehat{MCH}$

تمرين 10 : وحدة الطول هي السنتيمتر

1- انشئ الدائرة (C) التي مركزها نقطة O ونصف

قطرها  $R=3$

2- أنشئ النقطتين E و F بحيث المثلث OEF متقايس

الأضلاع