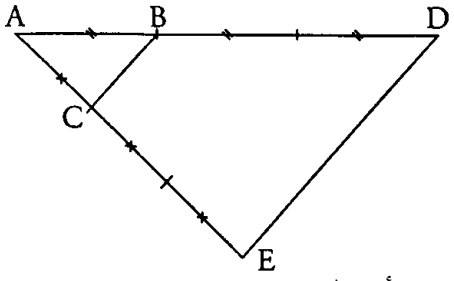
تمارين نظرية طاليس والنسب المثلثية للتحضير لـ ش.ت.م

التمرين الأول:

مساحة المثلث ADE هي $54cm^2$.

B نقطة من $[AD]$ حيث $AB=\frac{1}{3}AD$

C نقطة من $[AE]$ حيث $AC=\frac{1}{3}AE$



1- أثبت أن المستقيمين (BC)و(ED)متوازيان.

2- المثلث ABC تصغير للمثلث ADE.

أ. أعط معامل التصغير.

ب.ماهي مساحة المثلث ABC.

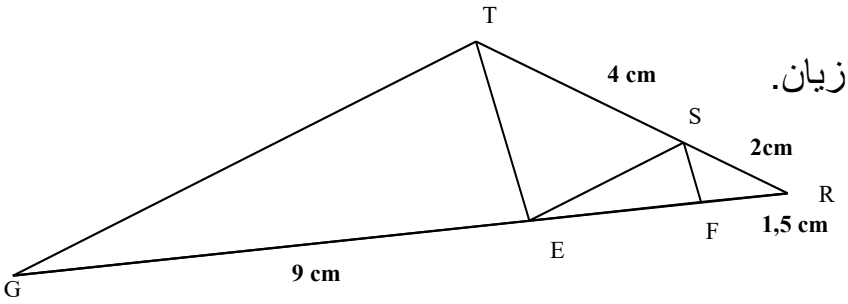
التمرين الثاني:

في الشكل أدناه المستقيمان (SF) و(TE) متوازيان.النقاط R , S و T استقامية بهذا الترتيب والنقاط R , F , E و G استقامية وبنفس الترتيب.

نعطي: SR = 2 cm, ST = 4 cm, RF = 1,5 cm و EG = 9 cm

1. بين أن: RE = 4,5 cm .

2.هل المستقيمان (ES) و(TG) متوازيان.

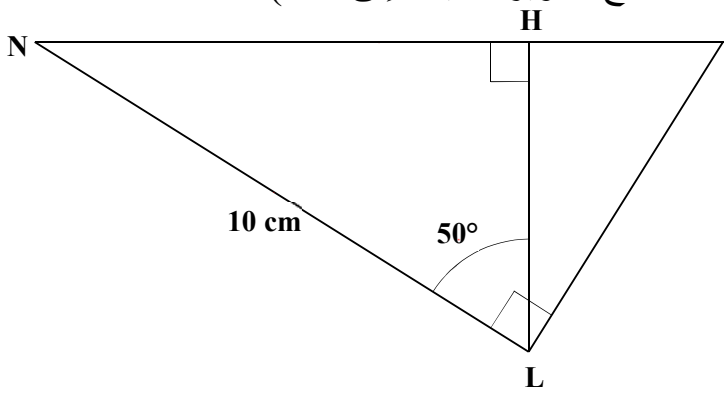


التمرين الثالث:

في الشكل أدناه.NLM مثلث قائم في L, NL = 10 cm و $N\hat{L}H=50^0$.

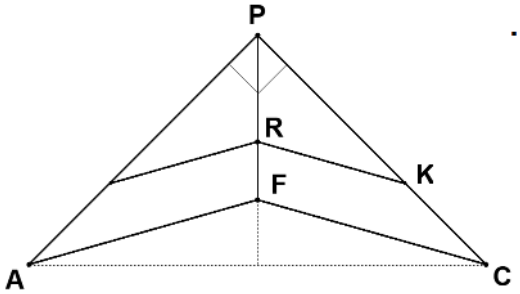
1. احسب الطولين LH و NH (أعط الناتج بتدوير النتيجة إلى mm).

2.استنتج محيط المثلث NLM.



التمرين الرابع:

إليك الشكل التالي (رسم الشكل غير مطلوب).



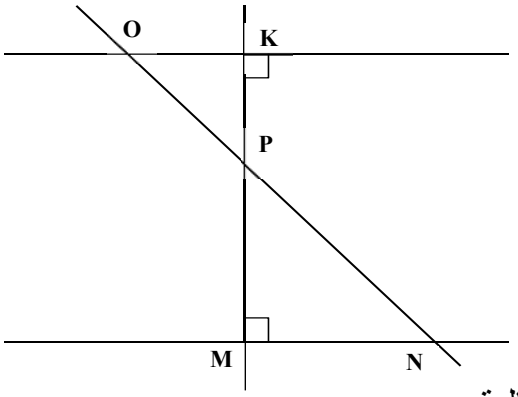
نعطي: $FA = FC = 1{,}5\ \text{m}$, $PA = PC = 2\ \text{m}$ و $A\hat{P}C = 90^0$.

1. بين أن المستقيم (PF) محور للقطعة[AC].
2. بين أن: $AC = 2\sqrt{2}m$
3. المستقيم(FC) يوازي المستقيم (KR)و $PK = 1{,}4\ \text{m}$.

احسب طول القطعة [KR].

التمرين الخامس:

الشكل الآتي غير مرسوم بأبعاده الحقيقية, الزاويتين $O\hat{K}B$ و $P\hat{M}N$ قائمتين.



نعطي الأبعاد التالية: $PO = PM = 9cm$ و $PN = 15cm$.

1. احسب الطول MN .
2. بين أن المستقيمان (MN)و (OK)متوازيان.
3. احسب الطولين:KO و KP .

التمرين السادس:

إليك الشكل الآتي:

نعطي:(MN)يوازي (IJ).

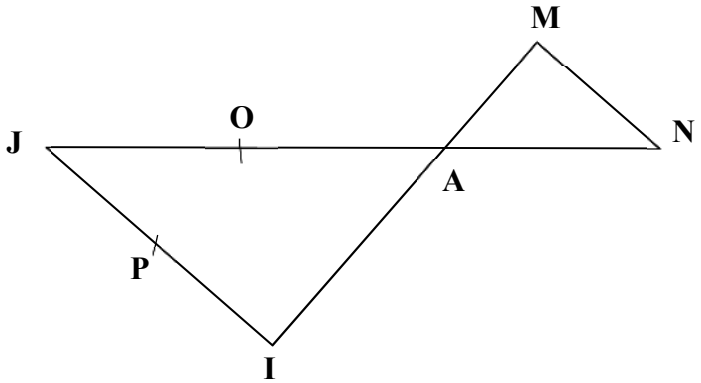
$MN = 4{,}8cm$, $MA = 3{,}6cm$

$AI = 4{,}5cm$, $IJ = 6cm$, $AJ = 7{,}5cm$

1. احسب الطول AN .
2. أثبت أن المثلث AJI قائم .
3. نضع O نقطة من $[AJ]$ بحيث: $JO = 3{,}5cm$ و P نقطة من $[IJ]$ بحيث: $IP = 3{,}2cm$.

أ. احسب الطول JP .

ب.بين أن(OP)يوازي (AI).



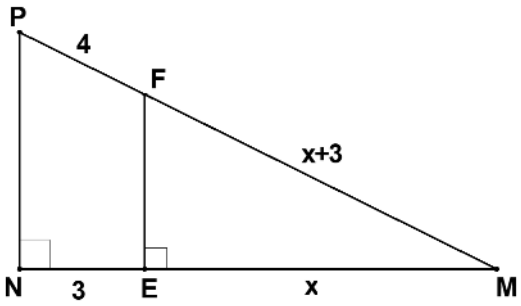
التمرين السابع:

وحدة الطول هي cm , x تعطى بـ x .

$NE = 3\ \text{cm}$, $ME = x$, $PF = 4\ \text{cm}$, $MF = x + 3$.

1. احسب x .

2.نعطي $EF = 6cm$ احسب الطول PN .
3. احسب بالتدوير إلى $0{,}1^0$ قيس الزاوية $F\hat{M}E$ ثم استنتج $N\hat{P}E$.
4. احسب الطول PE .
5. هل المستقيمان (NF) و (PM) متوازيان.



التمرين الثامن:

تقع شرفة عمارة على بعد $8m$ عن الأرض . لحمل الأثاث إليها نستعمل الرافعة كما هو موضح في الشكل.

1- H نقطة من [AB] بحيث (OH) ⊥ (AB) و HA = 8 m احسب $H\hat{O}A$ (أعط الناتج بالتدوير إلى 1^0).
2- استنتج أن: $H\hat{O}B = 39^0$.
3- احسب الطول HB ثم استنتج AB إرتفاع الرافعة بالتدوير إلى $0{,}1m$.