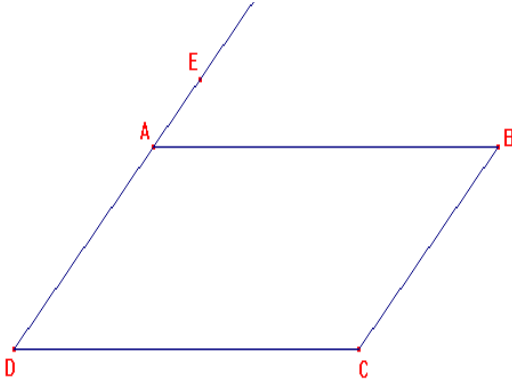


تمارين حول نظرية طالس

تمرين 1



ABCD متوازي أضلاع بحيث : $AB = 8 \text{ cm}$ ،

$AD = 4,5 \text{ cm}$

E نقطة من المستقيم (AD) بحيث : $AE = 1,5 \text{ cm}$

و E لا تنتمي الى [AD] .

المستقيم (EC) يقطع [AB] في M .

1 - أحسب AM .

2 - عين النقطة N من [AD] بحيث : $DN = \frac{3}{4} DC$

هل المستقيمان (AN) و (EC) متوازيان ؟

الحل

ABCD متوازي أضلاع معناه $(CD) \parallel (AB)$. و بما أن M نقطة من (AB) فإن $(CD) \parallel (AM)$

في المثلث ECD لدينا : A نقطة من [ED] ، M نقطة من [EC] ، $(CD) \parallel (AM)$ ،

إذن وحسب نظرية طالس : $\frac{EA}{ED} = \frac{EM}{EC} = \frac{AM}{DC}$ و منه : $\frac{1,5}{1,5 + 4,5} = \frac{EM}{EC} = \frac{AM}{8}$

أي $\frac{1,5}{6} = \frac{AM}{8}$ و منه $AM = \frac{1,5 \times 8}{6} = \frac{12}{6} = 2 \text{ cm}$.

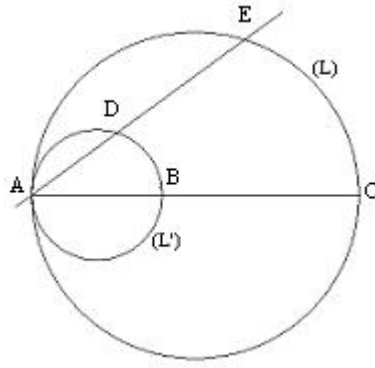
2 - $DN = \frac{3}{4} DC$ و منه $\frac{DN}{DC} = \frac{3}{4} = 0,75$ و $\frac{DA}{DE} = \frac{4,5}{4,5 + 1,5} = \frac{4,5}{6} = 0,75$

أي أن : $\frac{DN}{DC} = \frac{DA}{DE}$ و بما أن النقط D, N, C مرتبة بنفس ترتيب النقط D, A, E فإن

(AN) و (EC) متوازيان

حسب النظرية العكسية لنظرية طالس

تمرين 4



إليك الشكل المقابل

1 - برهن أن $(EC) \parallel (BD)$

2 - نفرض $AB = 4m$ ، $AC = 10m$ ، $AE = 8m$

- بين أن : $EC = 6m$.

- أحسب BD

تمرين 5

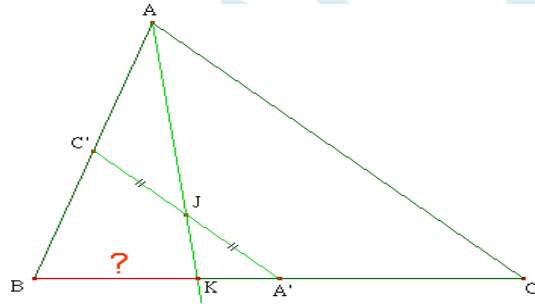
● أنشء مثلث ABC ،

● عين A' ، C' منتصفي $[BC]$ ، $[AB]$ على الترتيب ،

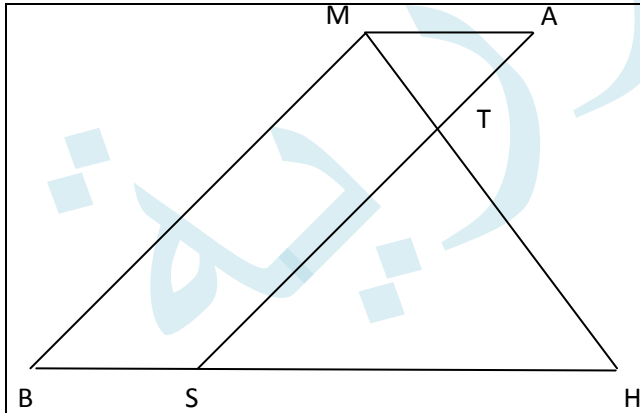
● أرسم القطعة $[A'C']$ ثم عين J منتصفها .

● نصف المستقيم $[AJ]$ يقطع $[BC]$ في K

بين أن BK ثلث BC .



تمرين 6 :



وحدة الطول هي السنتيمتر
إليك الشكل المقابل حيث الرباعي MASB متوازي أضلاع

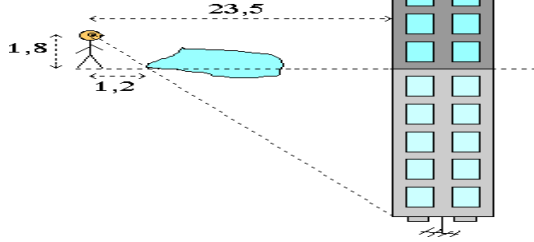
و $AM=1,5$ و $MT=2$ و $SH=9$ و $BM=8,4$

أحسب الطولين : TH و AT

F نقطة من $[BM]$ بحيث : $FM=AM$
هل المستقيمين (TF) و (BH) متوازيان ؟

تمرين 7

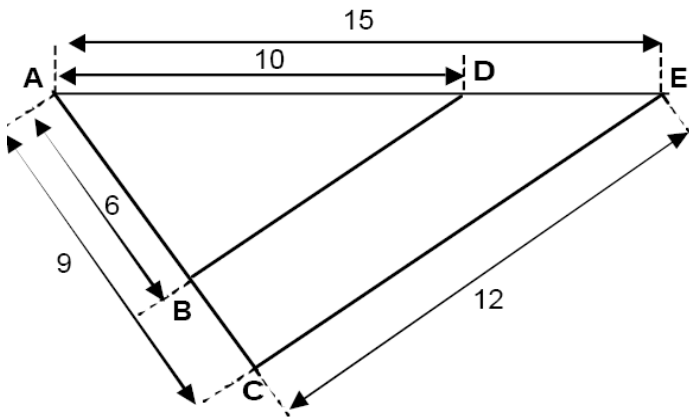
رأى محمد صورة معكوسة لعمارة في بركة ماء ، كان محمد متواجدا على بعد 23.5 m من العمارة و على بعد 1.2 m من البركة و عينه تقع على ارتفاع 1.8 m



1 - عبر عن هذه المعطيات بشكل رياضي .

2 - أحسب ارتفاع العمارة .

تمرين 8



لاحظ الشكل المقابل .

1 - بين أن $(CE) \parallel (BD)$

2 - أحسب الطول $[BD]$

3 - بين أن المثلث ACE قائم

4 - أحسب بالتقريب الى الدرجة قيس الزاوية $\angle EAC$