https://prof27math.weebly.com/

تمارين حول نظرية طالس

تمرين 1

ABCD متوازي أضلاع بحيث : $AB = 8\ cm$ ، $AD = 4,5\ cm$

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

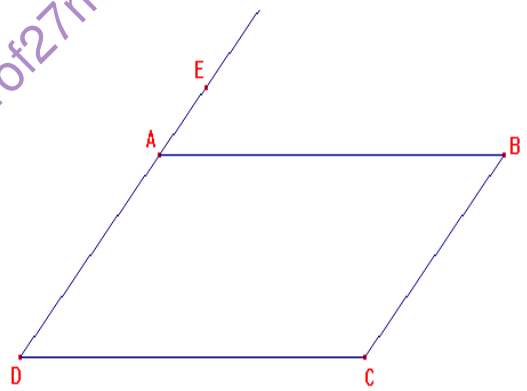
و E لا تنتمي الى [AD] .

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)//(AB) . و بما أن M نقطة من (AB) فإن (CD)//(AM)

في المثلث ECD لدينا : A نقطة من [ED] ، M نقطة من [EC] ، (CD)//(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 $AM = \frac{1,5 \times 8}{6} = \frac{12}{6} = \boxed{2\ cm}$.

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

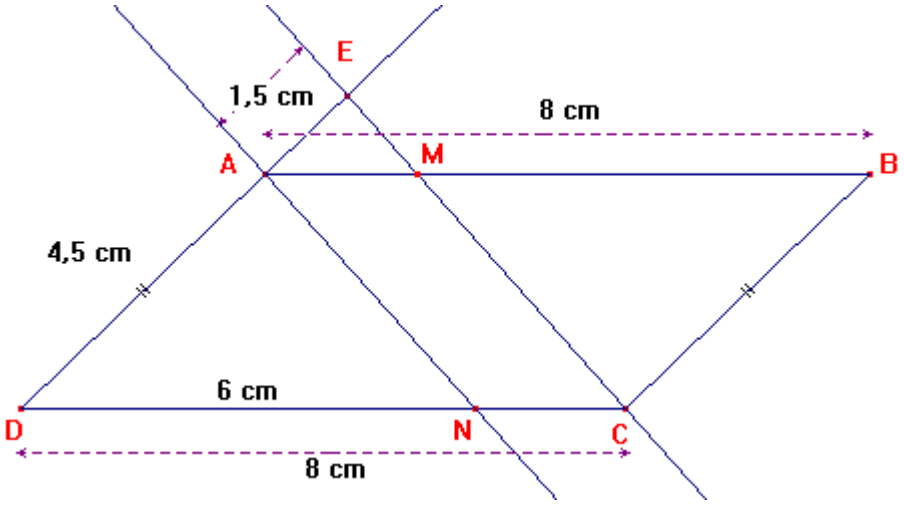
أي أن : $\frac{DN}{DC} = \frac{DA}{DE}$ و بما أن النقط D, N, C مرتبة بنفس ترتيب النقط D, A, E فإن

(AN) و (EC) متوازيان

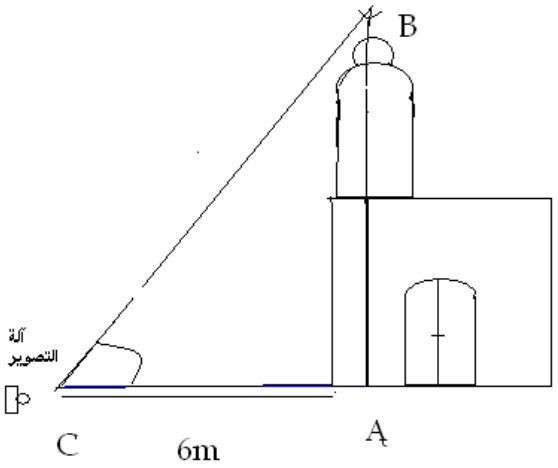
حسب النظرية العكسية لنظرية طالس

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/



تمرين 2

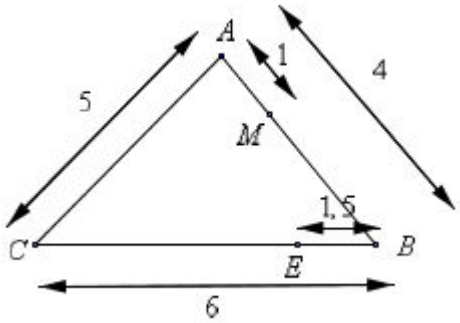


إرتفاع صومعة مسجد هو المسافة AB
أراد شخص معرفة هذه المسافة فتموضع في النقطة C
مستعملا آلة تصوير أعطته النتائج التالية :

$AC=6m$ ، $\tan\alpha = \frac{4}{3}$

1 ـ أحسب الارتفاع AB .
2 ـ أحسب $\cos\alpha$

تمرين 3 :



إليك الشكل المقابل:

1 ـ أرسم الشكل بأطوال حقيقية .

2 ـ أنشء المستقيم الذي يشمل M و يوازي (BC) و يقطع (AC) في N .

ـ أحسب AN.

3 ـ قارن بين النسبتين $\frac{EC}{BC}$ و $\frac{NC}{AC}$

4 ـ ما هو الوضع النسبي للمستقيمين (EN) و (AB) ؟ علل.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

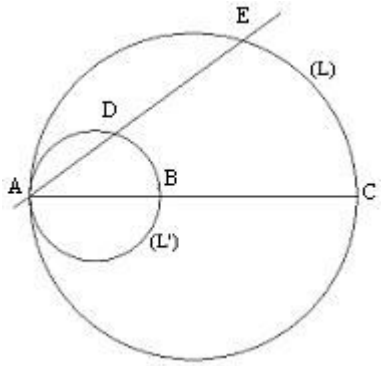
تمرين 4

إليك الشكل المقابل

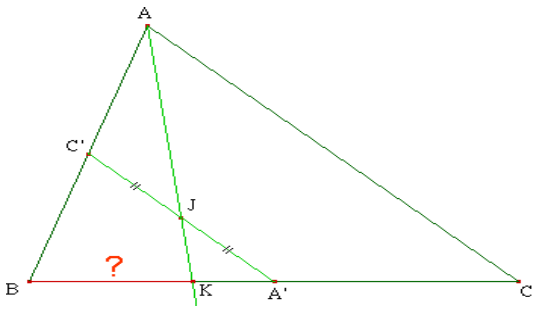
1 - برهن أن (EC)//(BD)

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 السنتمتر

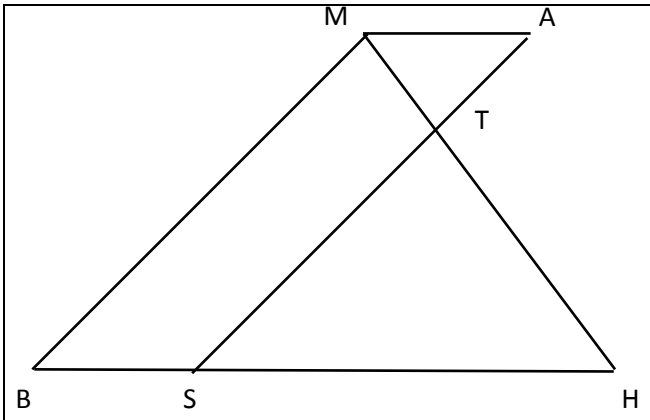
إليك الشكل المقابل حيث الرباعي MASB متوازي أضلاع

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 ؟

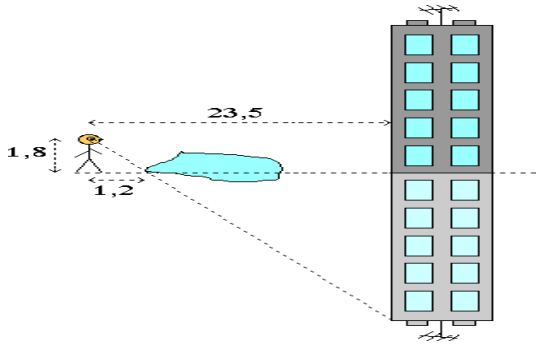


belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

تمرين 7

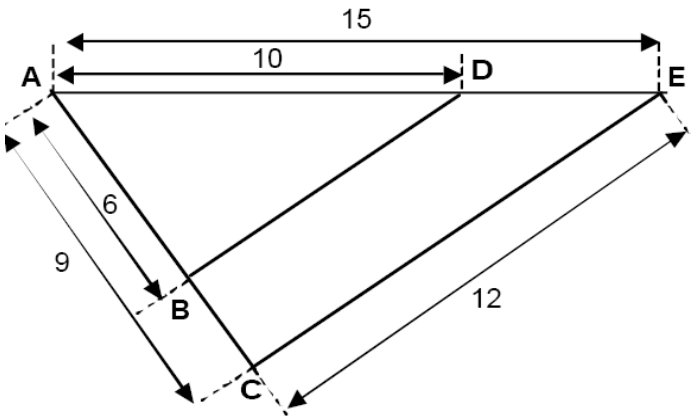
رأى محمد صورة معكوسة لعمارة في بركة ماء ، كان محمد متواجدا على بعد 23.5 m من العمارة و على بعد 1.2 m من البركة و عينه تقع على ارتفاع 1.8. m



1 ـ عبر عن هذه المعطيات بشكل رياضي .

2 ـ أحسب ارتفاع العمارة .

تمرين 8



لاحظ الشكل المقابل .

1 ـ بين أن (CE)//(BD)

2 ـ أحسب الطول [BD]

3 ـ بين أن المثلث ACE قائم

4 ـ أحسب بالتقريب الى الدرجة قيس الزاوية $\widehat{CEA}$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/