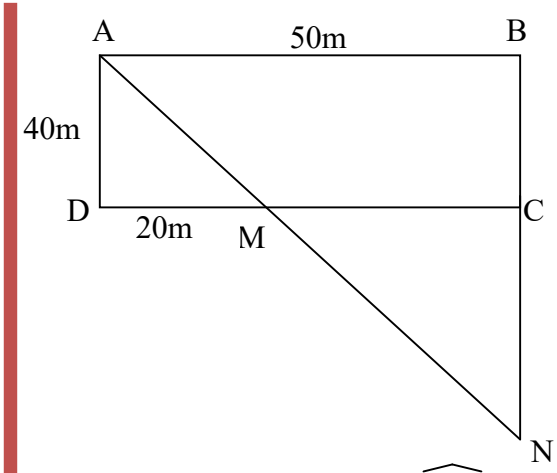
متوسطة :متوسطة بلحواجب أحمد
المستوى : 4 متوسط

الموسم الدراسي 2021 / 2022
الاستاذ : شليم محمد

سلسلة تمارين ش ت م (من 2007 الى 2021) حول خاصية طالس و النسب المثلثية

الجزء الاول من مسالة شهادة 2016

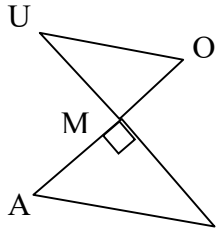


لجدك قطعة ارض لها الشكل المقابل
ABCD مستطيل ابعاده 50 m . 40 m
M نقطة من [DC] حيث : DM=20m
N نقطة تقاطع (BC) و (AM)

الجزء الاول :

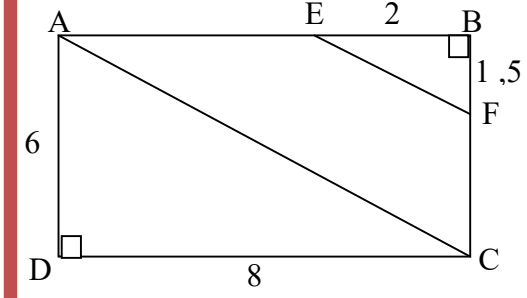
1) بين ان : $\frac{MA}{MN} = \frac{2}{3}$
2) احسب الطول BN
3) احسب بالتدوير الى الوحدة من الدرجة قيس الزاوية $\widehat{MAD}$

تمرين شهادة 2017 : (نقطتان)



الشكل المقابل غير مرسوم بأبعاده الحقيقية (وحدة الطول هي الميليمتر)
MA =27 ; MO= 21 ; MI = 36 ; MU = 28
1) بين ان المستقيمين (AI)و (OU) متوازيان
2) احسب قيس الزاوية $\widehat{AIM}$ (بالتدوير الى الوحدة من الدرجة)

تمرين شهادة 2018 : (3 نقاط)



وحدة الطول هي السنتيمتر
ABCD مستطيل حيث AD = 6 ; DC = 8
1) احسب الطول AC
2) E و F نقطتان من الضلعين[AB] و [BC]على الترتيب حيث
BF = 1,5 و BE= 2
- بين ان (AC) يوازي (EF)
3) احسب قيس الزاوية $\widehat{BEF}$ بالتدوير الى الوحدة

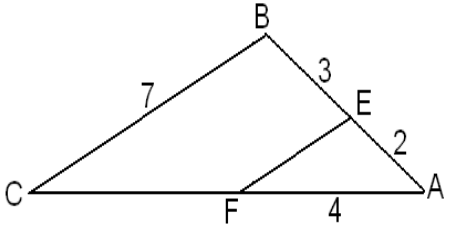
تمرين شهادة 2007: (3.5نقاط)

1- أرسم المثلث ABC القائم في A حيث : $AB = 4,5cm$, $BC = 7,5cm$
2- أحسب AC .
3- لتكن النقطة E من $[AB]$ حيث : $AB = 3AE$ و D نقطة من $[AC]$ حيث : $DC = \frac{2}{3}AC$
عيّن على الشكل النقطتين : D , E .
4- بيّن أن $(BC)//(DE)$ ثم أحسب DE .

تمرين شهادة 2008 :(3نقاط)

وحدة الطول المختارة هي السنتمتر
ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 3$ و $BC = 5$
1) أنشئ الشكل ثم حدّد الطول AC .
2) E نقطة من $[AB]$ حيث $AE = 1$. المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) يقطع (BC) في M.
ـ أوجد BM .
ـ أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{M}B$. (تدور النتيجة إلى الوحدة من الدّرجة)

تمرين شهادة 2010 : (3نقاط)

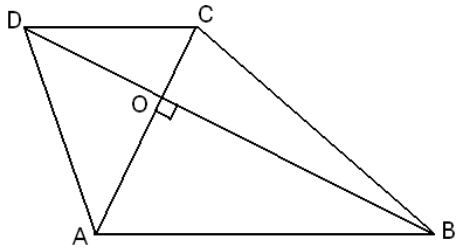


في الشكل المقابل $(EF)//(BC)$
أحسب الطولين FC , EF

تمرين شهادة 2013 : (نقطتان)

ABC مثلث قائم في B حيث: $AB = 4cm$ و $BC = 8cm$.
لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث $BM = \frac{BC}{4}$, والمستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H
1) أحسب الطول MH
2) أحسب $\tan A\hat{M}B$ واستنتج قيس الزاوية $A\hat{M}B$ بالتّدوير إلى الدرجة

تمرين شهادة 2015:(02.5 نقاط)



الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية .
$ABCD$ رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في O حيث
$OA = 12cm$, $OB = 18cm$, $OC = 5cm$
1) برهن أن المستقيمين (AB) و (CD) متوازيان .
2) أحسب الطول AB .

سلسلة تمارين ش ت م (من 2007 الى 2021) حول خاصية طالس و النسب المثلثية

تمرين شهادة 2018 : (03 نقاط)

(وحدة الطول هي Cm)

TIC مثلث فيه : $CI = 13$; $TI = 5$; $TC = 12$

1) بين أن المثلث TIC قائم ثم احسب مساحته .

2) لتكن H المسقط العمودي للنقطة T على الضلع $[CI]$

- احسب الطول TH بالتدوير إلى 0,1 .

تمرين شهادة 2019 : (03 نقاط)

RST مثلث قائم في R حيث : $\sin RTS = 0,8$; $RS = 8cm$

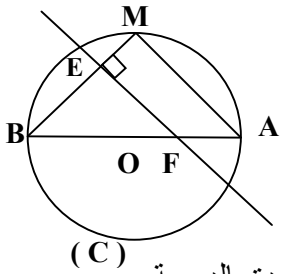
1) احسب الطولين ST و TR

2) لتكن M نقطة من $[TR]$ حيث : $TM = 4cm$, المستقيم (Δ) العمودي على (TR) في النقطة M يقطع (TS) في النقطه N

- احسب الطول MN بالتدوير الى الوحدة من السنتيمتر

تمرين شهادة 2020 : (03 نقاط)

الشكل المقابل غير مرسوم بالابعاد الحقيقية



(C) دائرة مركزها O وقطرها $[AB]$ حيث $AB = 10\ cm$

M نقطة من (C) حيث $BM = 6\ cm$

1) بين نوع المثلث MBA ثم احسب الطول AM

2) احسب قيس الزاوية $\widehat{MBA}$ ثم اعط مدور النتيجة الى الوحدة بالدرجة

3) E نقطة من [BM] حيث $BE = 4,2\ cm$

المستقيم الذي يشمل E ويعامد (BM) يقطع $[AB]$ في النقطة F

- احسب الطول BF

تمرين شهادة 2021 : (03 نقاط)

وحدة الطول هي السنتيمتر

BEM مثلث قائم في B حيث $BE = 4,8$ و $\tan \widehat{M} = \frac{4}{3}$

1) احسب الطولين BM , ME

2) K نقطة من القطعة [EM] بحيث $EK = 2$

و L نقطة من القطعة [BE] بحيث $EL = 1,6$

- اثبت ان المستقيمين (KL)و(BM) متوازيان