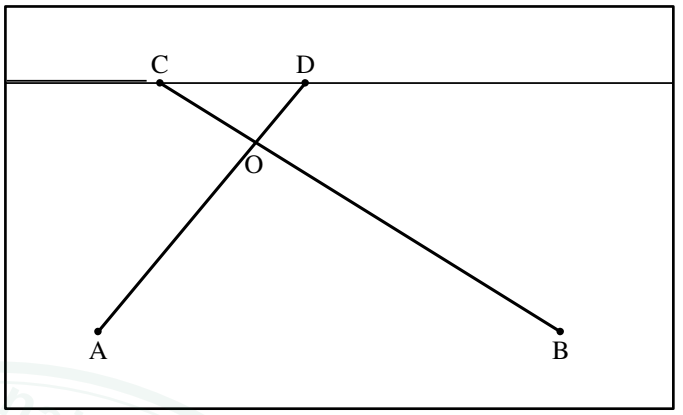
najah213.com · نجاح 213

■ **تمرين 1:**

في الشكل الموالي، وحدة الطول هي السنتيمتر.

$OA = 9$ ، $OB = 15$ ، $OC = 5$ ، $OD = 3$



1- **برهن أن** (AB) **و** (CD) **متوازيان.**

2- **أحسب الطول** (AB) **إذا علمت أن:** $CD = \sqrt{34}$.

3- **برهن أن المثلث** OCD **قائم.**

4- **أحسب قيس الزاوية** $\widehat{OCD}$ **بالتدوير إلى الدرجة.**

■ **تمرين 2:**

ABC **مثلث قائم في** B **حيث:**

$AB = 4\ cm$ و $BC = 4\sqrt{3}\ cm$

لتكن M **نقطة من** $[BC]$ **حيث:**

$$BM = \frac{BC}{4}$$

المستقيم (Δ) **العمودي على** (BC) **في النقطة** M **يقطع** $[AC]$ **في النقطة** H.

1- **أحسب الطول** MH.

2- **أحسب** $tan\widehat{AMB}$ **واستنتج قيس الزاوية** $\widehat{AMB}$.

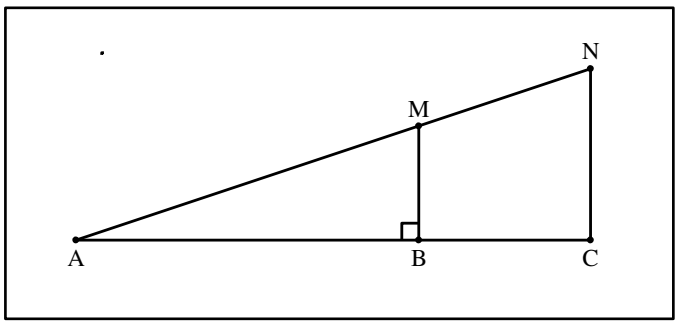
ملاحظة:

يمكن استعمال الآلة الحاسبة.

■ **تمرين 3:**

في الشكل الموالي، وحدة الطول هي السنتيمتر.

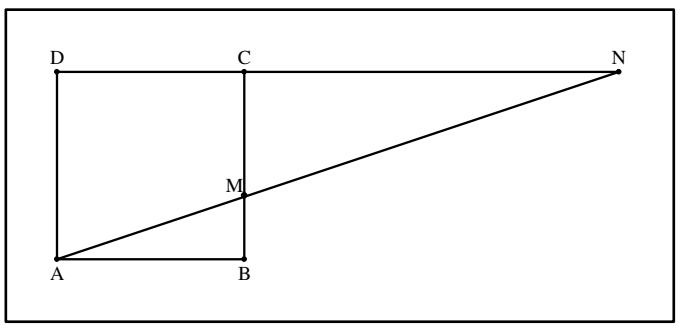
$MB = 2$ ، $AC = 10$ ، $AB = 6$



- **أحسب الطولين:** AM و NC.

■ **تمرين 4:**

$ABCD$ **مربع طول ضلعه** $4\ cm$.

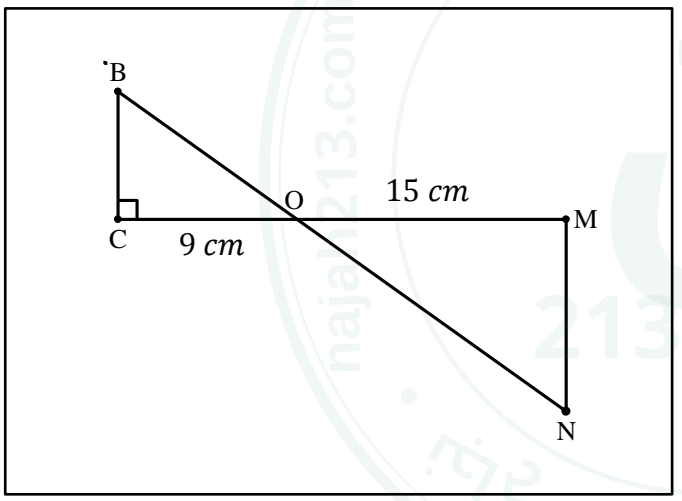


1- **أحسب الطول** CM.

2- **أحسب بالدرجات، القيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة لقيس الزاوية** $\widehat{MDN}$.

■ **تمرين 5:**

في الشكل الموالي، المستقيمان (BN) **و** (CM) **متقاطعان في النقطة** O.



1- **برهن أن:** $(MN)\ //\ (BC)$.

2- **بين أن:**

$$\frac{OB}{ON} = 0{,}6$$

3- **أحسب الطول** OB **إذا علمت أن:** $ON = 17{,}5\ cm$.

■ **تمرين 6:**

ABC **مثلث حيث:**

$AB = 3{,}6\ cm$ و $AC = 4{,}5\ cm$

لتكن D **نقطة من** $[AB]$ **بحيث:**

$AD = 1{,}2\ cm$

ولتكن E **نقطة من** $[AC]$ **بحيث:**

$AE = 1{,}5\ cm$

- **برهن أن:** $(DE)\ //\ (BC)$.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

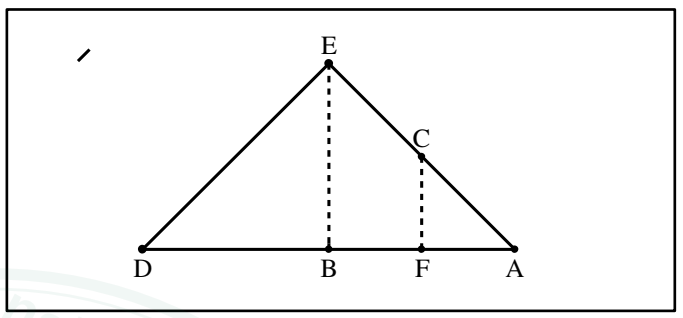
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

■ **تمرين 7:**

في الشكل الموالي $(BC) // (ED)$.

$$\begin{cases} AC = 2\ cm \\ AF = 1{,}2\ cm \\ AD = 7{,}5\ cm \\ AE = 5\ cm \end{cases}$$



1- أحسب AB.

2- بين أن: $(BE) // (FC)$.

■ **تمرين 8:**

وحدة الطول هي السنتيمتر.

$ABCD$ مستطيل، فيه: $AB = 12$ و $AD = 7$. M نقطة من الضلع $[BC]$ بحيث: $BM = 5$.

1- أحسب الطول AM.

2- (AM) يقطع (CD) في النقطة N. أحسب MN و CN.

■ **تمرين 9:**

وحدة الطول هي السنتيمتر.

في المثلث FGH، النقطة R تنتمي إلى $[FG]$، والنقطة S تنتمي إلى $[FH]$، حيث:

$$\begin{cases} FH = 29 \\ FS = 11{,}6 \\ RG = 12 \\ GH = 21 \\ FG = 20 \end{cases}$$

1- بين أن المستقيمين (RS) و (GH) متوازيان.

2- هل المستقيمان (RS) و (FG) متعامدان؟ علل.

■ **تمرين 10:**

إليك الشكل المقابل.

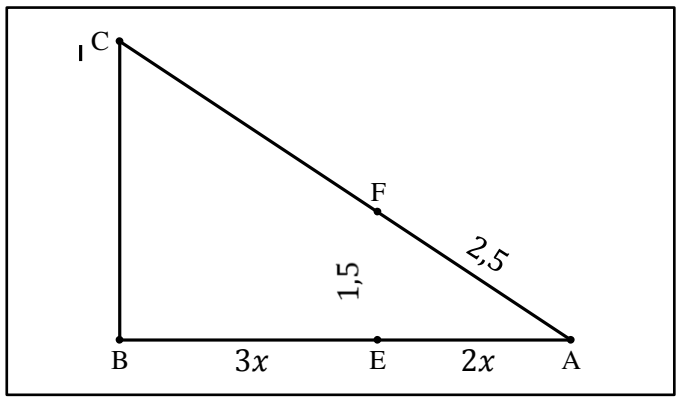
ABC مثلث حيث: $(EF) // (BC)$.

1- بين أن:

$$\frac{AE}{AB} = \frac{2}{5}$$

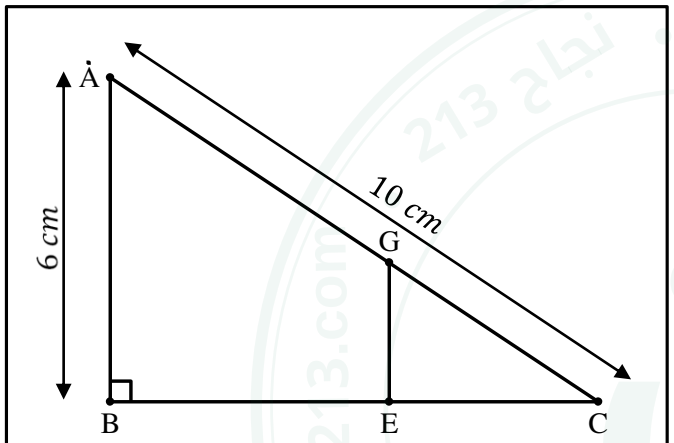
2- أحسب كلا من الطولين AC و BC.

3- أوجد x بحيث يكون المثلث AEF قائما في E.



■ **تمرين 11:**

ABC مثلث قائم في B كما هو مبين في الشكل الموالي.



1- أحسب الطول BC.

2- G نقطة من AC حيث:

$$\frac{CG}{CA} = \frac{2}{5}$$

- أحسب الطول CG.

3- E هي المسقط العمودي للنقطة G على (BC).

- أحسب الطول GE.

- جميع الحقوق محفوظة -

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com