سلسلة استدرك ما فاتك في الفصل الأول
تمارين تدعيمية لعطلة الشتاء في مادة الرياضيات
الأستاذة بن طناش عائشة

4 متوسط

التمرين الأول:

- هل 58 من قواسم 232 ؟ برر جوابك
- حل المعادلة: $2x^2 + 1 = 99$
- α زاوية حادة حيث: $\cos\hat{\alpha} = \frac{1}{3}$ و $\sin\hat{\alpha} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$
- أحسب: $\tan\hat{\alpha}$

التمرين الثاني :

- بين أن β عدد طبيعي :

$$\beta = 3\sqrt{2} \times \sqrt{32} \times \sqrt{27} \times \sqrt{3}$$

أكتب كلا من: A و B على الشكل: $a + b\sqrt{c}$
حيث b أصغر ما يمكن .

$$\mathbf{A} = \sqrt{2} \times \sqrt{10} - \sqrt{5}(1 - \sqrt{5}) - \sqrt{36}$$

$$\mathbf{B} = (3 - \sqrt{5})(\sqrt{5} + 2)$$

- أحسب: $A \times B$
- أكتب العدد C على الشكل: $a\sqrt{6}$ حيث:

$$C = \sqrt{150} - \sqrt{54} + 2\sqrt{24}$$

- أكتب كل من العددين E و D على الشكل: $a\sqrt{b}$

$$D = \sqrt{12} - \sqrt{27}$$

$$E = \sqrt{5} - \sqrt{2} \times \sqrt{40} + 3\sqrt{45} - \sqrt{20}$$

- نطق مقام النسب :

$$\frac{6}{2\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}+5}{-2\sqrt{3}} \cdot \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}+1}$$

- حل المعادلات :

$$\frac{2x}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{27}}{x} \cdot \frac{x^2}{3} = -3 \cdot x^2 - 40 = -4$$

التمرين الثالث :

لتكن العبارات :

$$A = 2\sqrt{48} + \sqrt{147} - 2\sqrt{300}$$

$$C = \frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}} \cdot B = \frac{2\sqrt{20} \times 3\sqrt{5}}{15}$$

$$D = \frac{7}{18} \times \frac{2}{7} - \left(\frac{5}{3} - 1\right)^2$$

- أكتب A على الشكل: $a\sqrt{3}$
- بين أن : B عدد طبيعي
- نطق مقام النسبة C

- أكتب D على أبسط شكل
- بسط العبارة E حيث: $E = C \times (B + A)$
- حل المعادلتين :

$$\frac{3}{2}x^2 - 3 = 0 \qquad x - \frac{496}{775} = 0$$

التمرين الرابع :

RST مثلث قائم في R حيث: $RS = 8cm$ و
$\cos\widehat{RTS} = 0,6$

- بين أن: $\sin\widehat{RTS} = 0,8$ ثم استنتج: $\tan\widehat{RTS}$
(دون حساب قيس الزاوية)
- أحسب الطول RT
M نقطة من [RT] بحيث: $RM = 4,8\ cm$
و N نقطة من $[RS]$ حيث: $RN = 6,4cm$
- برهن أن: $(MN)//(TS)$.

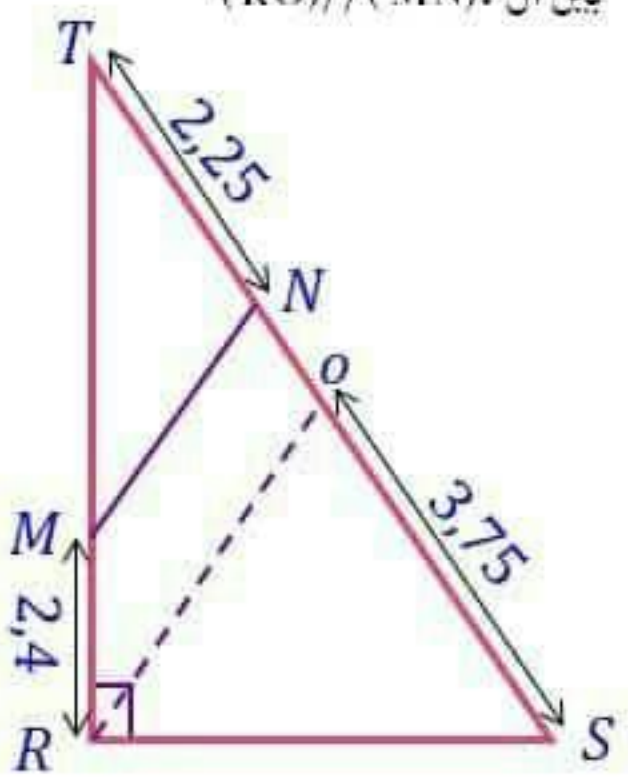
التمرين الخامس :

إليك الشكل المقابل المرسوم بأبعاد غير حقيقية بوحدة طول الـcm حيث o منتصف [ST] و

$RS = 4,5 \cdot ST = 7,5$

$TN = 2.25 \cdot RM = 2,4$

- أحسب الطول RT
- أحسب الطول RO
- بين أن: $(RO)//(MN)$

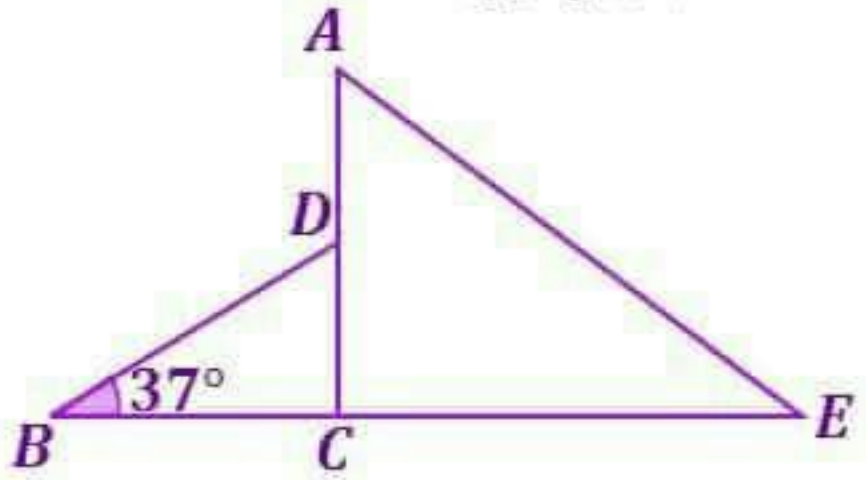


سلسلة استدرك ما فاتك في الفصل الأول
تمارين تدعيمية لعطلة الشتاء في مادة الرياضيات
الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السادس
إليك الشكل المقابل المرسوم بأبعاد غير حقيقية بوحدة طول الـ cm حيث

$AE = 7{,}5$ ، $CE = 4{,}5$ ، $AC = BD = 6$

- بين أن المثلث AEC: قائم
- أحسب الطول AD
- أحسب قيس الزاوية $\widehat{CAE}$

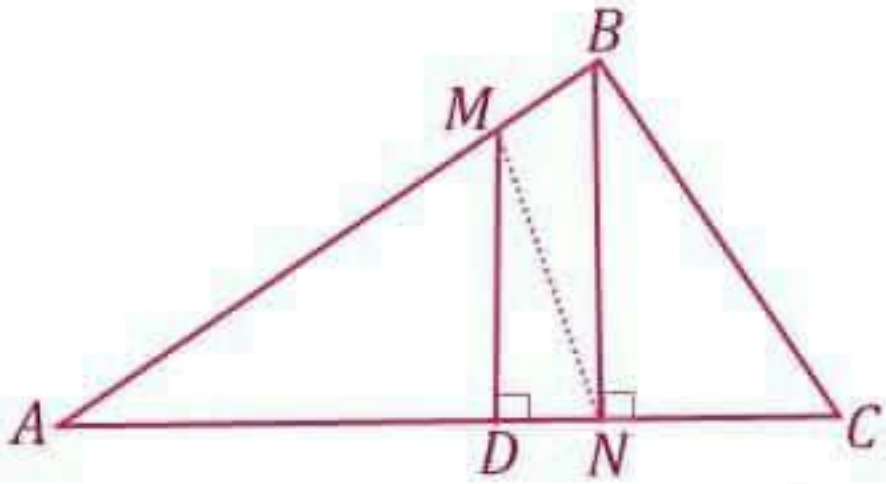


التمرين السابع :
في الشكل المقابل :

$(BC)//(MN)$ و $AB = 15$.

$BC = 3\sqrt{11}$ $AM = 10$

$AN = 12$ $AD = 8$

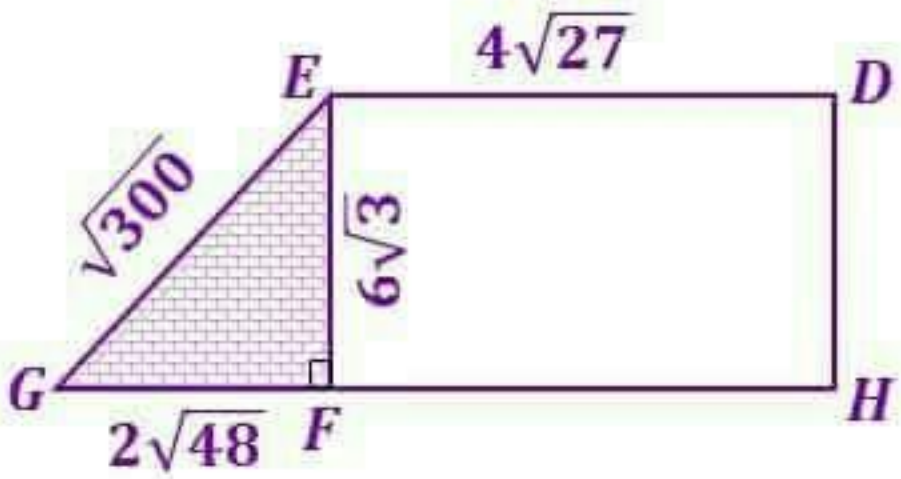


- أحسب الطولين AC و MD
- بين أن المثلث ABC قائم في B
- برهن أن المستقيمان (BN) و (MD) متوازيان

- أحسب قيس الزاوية (بالتدوير الى الوحدة من الدرجة)
- أحسب مساحة الرباعي MBND

التمرين الثامن :
الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية وحدة الطول هي cm

- أكتب P_{EFG} محيط المثلث EFG على الشكل حيث
- بين أن S_{DEFH} مساحة المستطيل $DEFH$ عدد طبيعي
- اجعل مقام النسبة $\frac{216+\sqrt{2}}{24\sqrt{3}}$ عددا ناطقا



التمرين التاسع :
x و y عددان حقيقيان حيث : $290x = 348y$

- أكتب الكسر $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال
- أكتب العدد B على الشكل $b\sqrt{3}$ حيث b عدد طبيعي

$$B = 3\sqrt{75} + \sqrt{12} - 2\sqrt{27}$$

- بين أن : W عدد نسبي صحيح حيث :

$$W = 5 \times \frac{x}{y} - B\sqrt{3}$$

بالتوفيق إن شاء الله وعطلة سعيدة