

فرض مراقبة عدد 3

التمرين 1 أجب بصواب أو خطأ

$$(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 = 8 \quad (1)$$

$$\frac{1}{\sqrt{5}} + 2\sqrt{5} = \frac{11}{\sqrt{5}} \quad (2)$$

(3) لتعين نقطة M من قطعة مستقيم |AB| حيث $AM = \frac{MB}{4}$ نجزئ القطعة إلى أربعة أجزاء

$$(2\sqrt{2})^5 = 32\sqrt{2}^5 \quad (4)$$

$$\frac{-2\sqrt{2}}{27} = \left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{-3} \quad (5)$$

التمرين 2

أحسب كلاً من العبارات التالية:

$$I = -3^{-1} + \sqrt{2}^0 + \left(-\frac{1}{5}\right)^{-2}$$

$$J = \frac{\left(\frac{2}{\sqrt{15}}\right)^{-5}}{\left(-\frac{\sqrt{15}}{2}\right)^7}$$

$$Y = 2\sqrt{3}^{-2} + (2\sqrt{3})^{-2}$$

التمرين 3

أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي

$$E = \left(\frac{3}{\sqrt{5}}\right)^{-6} \times \left(-\frac{5\sqrt{5}}{27}\right)$$

$$F = \left(\frac{\sqrt{11}}{2}\right)^{-8} \times \left(-\frac{2}{\sqrt{11}}\right)^{-9}$$

$$I = \frac{(0,1)^{-2} \times 10^{-3}}{\left(\frac{1}{100}\right)^{-3} \times (0,001)^{-7}}$$

$$J = \frac{49^{-3} \times 7^{-5}}{7^4}$$

التمرين 4

أكمل: (1) مثلث متقايس الأضلاع حيث $AB = 2\sqrt{3}$ و [AH] الارتفاع الصادر من A
إذن $AH = \dots\dots\dots$

(2) ABCD مربع حيث $AB = 4\sqrt{2}$ إذن $AC = \dots\dots\dots$

(3) ليكن ABC مثلث حيث $AB = 3\sqrt{2}$ و $AC = 3\sqrt{5}$ و $BC = 3\sqrt{7}$.
بيّن أن ABC مثلث قائم.

التمرين 5

1 - ارسم مستطيلا ABCD بحيث $AB = 3$ و $BC = 10$.

عين النقطة M من [AD] حيث $AM = 4$.

2 - احسب MB

3 - عين على نصف المستقيم $[DC]$ النقطة E بحيث $CE = 5$

أ - احسب الأبعاد BE و ME .

ب - استنتج أن المثلث BME قائم الزاوية.

4 - لتكن H المسقط العمودي لـ D على (ME) .

أ - احسب البعد DH .

ب - بين أن: $MH = \frac{18}{5}$

5 - المستقيم (ED) يقطع (MB) في النقطة G .

أ - بين أن: $\frac{MG}{MB} = \frac{MD}{MA} = \frac{3}{2}$

ب - احسب البعد MG

ج - احسب مساحة الرباعي $MGDH$