

التمرين الأول

(أ) أجب بخطأ أو صواب.

$$\sqrt{\frac{49}{25}} = \frac{7}{\sqrt{5}^2} \quad (\text{ج}) \quad (\pi - 3.14) \times \sqrt{5} = 0 \quad (\text{أ})$$

$$\frac{5 - 5\sqrt{5}}{\sqrt{5} - 5} = \frac{5}{\sqrt{5}} \quad (\text{د}) \quad \sqrt{(-7)^2} + 7 = 0 \quad (\text{ب})$$

التمرين الثاني

نعتبر العددين الحقيقيين a و b بحيث

$$b = 2\sqrt{2}(1 + \sqrt{2}) - (1 + \sqrt{2})(-1 + \sqrt{2}) \quad \text{و} \quad a = \sqrt{2}(2 - 3\sqrt{2}) - 4\left(\sqrt{2} - \frac{9}{4}\right)$$

(1) أ) بين أن: $a = 3 - 2\sqrt{2}$ و $b = 3 + 2\sqrt{2}$

ب) بين أن: $\frac{1}{3 + 2\sqrt{2}} = 3 - 2\sqrt{2}$

(2) نعتبر العدد الحقيقي c بحيث: $c = (\sqrt{2} - 1) - [-(\sqrt{2} - 3) - 1]$

أ) بين ان a و c عددان متقابلان.

ب) أحسب إذن: $a(b + 1) - (1 - c)$

التمرين الثالث:

ليكن (O, I, J) معين متعامد في المستوى.

(1) عين النقاط $A(1, 3)$ و $B(-2, -1)$ و $C(4, -1)$

أ) بين أن $(OI) \parallel (BC)$

ب) لتكن K منتصف $[AC]$ أوجد إحداثيات K

(2) ابن النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع.

أوجد إحداثيات النقطة D مع التعليل.

التمرين الرابع:

ليكن Δ مستقيم مدرج بالمعین (O, I) بحيث $OI = 1 \text{ cm}$

(1) عين على Δ النقاط $E(3)$ و $F(\sqrt{2})$ و $G(-\frac{5}{2})$

(2) أحسب EG

(3) أوجد فاصلة النقطة H منتصف [EG]

(4) أوجد فاصلة النقطة M بحيث $FM = 3$ و $x_M \in \mathbb{R}_-$