

التمرين الأول:

1- أحسب ثم بسط ما يلي:

$$D = \frac{3}{2}\sqrt{\frac{20}{27}} - \sqrt{\frac{5}{3}}, C = 5\sqrt{18} - 3\sqrt{32} + 7\sqrt{50}, B = \sqrt{3^2 \times 5^{-2}}, A = \sqrt{49}$$

2- نعتبر العددين: $x = \sqrt{6 - 4\sqrt{2}}$ و $y = \sqrt{6 + 4\sqrt{2}}$

أ- أحسب $(x+y)^2$.

ب- استنتج قيمة $x+y$.

ت- احسب قيمة التعبير $E = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$.

3- أ- بين أن مقلوب العدد $\sqrt{6} - \sqrt{5}$ هو $\sqrt{6} + \sqrt{5}$.

ب- بين أن العدد $F = \frac{1}{3+2\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt{3}}$ عددا صحيحا.

ج- بسط العدد $K = \frac{(x^2 \times y^3)^3 z^{-2}}{y^4 (x^3 \times z)^{-2}}$ ثم أكتب K كتابة علمية علما أن $x=10$ و $y=2$.

التمرين الثاني:

نعتبر التعبير التالي: $G = x^2 - 7x + 6$

1- عمل G .

2- نضع $H = (x-1)(x-6) + x^2 - 36$

أ- انشر و بسط H .

ب- عمل H .

ت- استنتج حلول المعادلة $H = 0$.

التمرين الثالث:

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB = 2$ ، $AC = \sqrt{5}$ احسب BC

التمرين الرابع:

1- قارن: $2\sqrt{7}$ و $\sqrt{27}$

2- a و b عددين حقيقيين بحيث $-2 \leq a \leq -1$ و $2 \leq b \leq 5$

أوجد تأطيرا لكل من الأعداد التالية: $a+3b$ ، $a^2 - b^2$ ، $a \times b$

التمرين الخامس:

$ABCD$ متوازي الأضلاع بحيث $AB = 7cm$ و $BC = 5cm$ نقطة I من $[BC]$ بحيث:

$CI = 3cm$ الموازي لـ (BD) المار من I يقطع (DC) في J .

1- أنشئ الشكل

2- احسب CJ

3- نقطة E من $[AB]$ بحيث $AE = x$. حدد x لكي يكون $(AC) \parallel (EI)$

التمرين السادس:

1- أ- α زاوية حادة بحيث $\sin \alpha = \frac{3}{7}$ احسب $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$

ب- β زاوية بحيث $\alpha + \beta = 90^\circ$ استنتج النسب المثلثية للزاوية β .

ج- بسط $W = 3 \sin \alpha + 2 \sin^2(\beta) - 3 \cos \beta + 2 \sin^2(\alpha) - 2$

2- برهن أن $\frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} - \frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} = 0$ θ زاوية حادة.