



فرض منزلي رقم 1 في مادة الرياضيات

تمرين 1:

(1) أنشر ثم بسط ما يلي :

$$A = (2x+2)(-5+x) ; B = (3x+5)^2 ; C = (4-5x)(4+5x) ; D = (x-\sqrt{2})^2 ; E = x(3x+2) - 3x(x+2)$$

(2) عمل ما يلي :

$$E = 3x(2x+1) - (2x+1)(2x+4) ; F = 7x(x-1) + 21x ; G = 9y^2 + 30y + 25$$

$$H = 16 - 32y + 16y^2 ; I = 36y^2 - 25 ; J = 49x^2 - (x+2)^2$$

تمرين 2:

(1) أحسب ما يلي :

$$X = \left(\frac{-5}{3}\right)^3 ; Y = \left(\frac{4}{3}\right)^2 - \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2} ; Z = (\sqrt{11})^{-2014} \times (\sqrt{11})^{2015} \times (\sqrt{11})^{-1} ; T = \left(\frac{21}{6}\right)^{-28} \times \left(-\frac{2}{7}\right)^{-28}$$

(2) أكتب على شكل قوة:

$$A = [(-5)^2]^{-4} \times (-5)^7 ; B = \frac{\sqrt{7}^{21}}{\sqrt{7}^{15}} ; C = \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5 \times \frac{3}{2}\right]^{-4} ; D = \left[2^{-7} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3$$

(3) أعط الكتابة العلمية للأعداد الآتية: $B = \frac{0,4 \times 10^{-5} + 530 \times 10^{-8}}{3 \times 10^5}$; $A = 38000000000 \times 320000$

(4) بسط مايلي:

$$X = \frac{a^{-3}b^2 \times (a^3b^{-4})^5 \times a \times b^3}{a^2b^{-3} \times (a^{-1} \times b^3)^{-2} \times a^3 \times b^5}$$

تمرين 3:

(1) بسط مايلي:

$$\sqrt{16} ; \sqrt{0,81} ; (-\sqrt{3})^2 ; \sqrt{50} ; \sqrt{0,001} ; (\sqrt{7})^6 ; (\sqrt{5})^5$$

$$B = -11\sqrt{32} + 3\sqrt{8} - 13\sqrt{2} ; C = \frac{3}{2}\sqrt{45} - 3\sqrt{5} + \frac{2}{3}\sqrt{20}$$

$$D = (\sqrt{\sqrt{5}-2})(\sqrt{\sqrt{5}+2}) ; E = 9(\sqrt{7})^2 - 12(\sqrt{3})^2 + 4(\sqrt{5})^2$$

(2) إجعل مقامات الأعداد التالية أعدادا جذرية:

$$a = \frac{3}{\sqrt{11}} ; b = \frac{-2\sqrt{3}}{5\sqrt{5}} ; c = \frac{1}{\sqrt{3}+1} ; d = \frac{2+3\sqrt{2}}{2-3\sqrt{2}}$$

(3)

أ- أنشر $(2-\sqrt{3})^2$ ثم بسط العدد $\sqrt{7-4\sqrt{3}}$.

ب- استنتج تبسيط العدد $\sqrt{7+4\sqrt{3}}$:

ت - أحسب ما يلي: $A = \sqrt{7-4\sqrt{3}} + \sqrt{7+4\sqrt{3}}$; $B = \sqrt{7-4\sqrt{3}} \times \sqrt{7+4\sqrt{3}}$

(4) حل المعادلات التالية: $x^2 = 5$; $9x^2 = 11$; $2x^2 + 7 = 0$