

فرض مراقبة في الرياضيات رقم 4

التمرين الأول:

لتكن العبارتان A و B حيث x

$$A = (x-1)^2 - (2x+1)^2 \quad \text{و} \quad B = (16x^2 - 8x + 1) - (4x-1)(x+2)$$

(1) أنشر ثم اختصر العبارة A

(2) أحسب العبارة A إذا علمت أن $x = \sqrt{2}$

(3) أكتب A و B على شكل جذاء عوامل

(4) أوجد x إذا علمت أن $A - B = 0$

التمرين الثاني:

$$(1) \text{ أحسب: } C = 3 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^{-1} + 9 \times \left(\frac{-2}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} \times (-3)^{-1}$$

$$(2) \text{ أكتب على شكل قوة لعدد } 10 \quad D = \frac{1000^3 \times \left(\frac{1}{10}\right)^{-5}}{(0.01)^{-8} \times 10^4}$$

التمرين الثالث:

(1) a و b عدنان حيث $a \leq b$ قارن:

$$\text{أ) } -a\sqrt{5} - \frac{1}{3} \quad \text{و} \quad -b\sqrt{5} - \frac{1}{3}$$

$$\text{ب) } -4b + \sqrt{2} \quad \text{و} \quad -4a + \sqrt{5}$$

(2) قارن:

$$\text{أ) } 5\sqrt{3} \text{ و } 9, \quad \text{ب) } (\sqrt{27} + \sqrt{2}) \text{ و } (\sqrt{8} + 2\sqrt{3})$$

التمرين الرابع:

ليكن $ABCD$ مستطيل بحيث $AB = 8$ و $AD = 6$ (بالصم) و H المسقط

العمودي لـ A على (BD) .

(1) أحسب BD ثم AH

(2) لتكن E نقطة من $[DC]$ بحيث $DE = 2$. أحسب BE

(3) لتكن F صورة E بالتناظر المركزي S_C .

أ) أحسب BF معللا جوابك

ب) استنتج أن BEF مثلث قائم الزاوية في B .