

قوى الأعداد العادية - الحساب بالرموز

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) المقدار $E = (\sqrt{2})^{-2} + (\sqrt{2})^{-2}$ يساوي:

1	C	$\sqrt{2}$	B	2	A
---	---	------------	---	---	---

(2) $3^{-2} \div 3^{-4}$ يساوي:

3^{-2}	C	3^{-6}	B	9	A
----------	---	----------	---	---	---

(3) نصف العدد 4^5 يساوي:

2^5	C	2^9	B	2^8	A
-------	---	-------	---	-------	---

(4) $(5\sqrt{3} - 4)(5\sqrt{3} + 4)$ يساوي:

59	C	16	B	$4\sqrt{3}$	A
----	---	----	---	-------------	---

السؤال الثاني: أجب بكلمة صح أو خطأ

(1) $(3x - 6)^2 = 9x^2 - 18x + 36$ (2) ثلث العدد 9^4 يساوي 3^7 (3) $((\sqrt{7})^{-1})^{-2} = 7$ (4) يمكن كتابة المقدار $x^2 + 2\sqrt{2}x + 2$ بشكل مربع كامل

السؤال الثالث: حل كل من التمارين التالية

التمرين الأول: لدينا المقداران $C = (x - 7)(x + 7) + 14(7 - x)$ و $F = (x - 7)^2$ و $F = (x - 7)^2$ والمطلوب: انشر كل من C و F إلى أبسط ما يمكن و استنتج أن $C = F$ التمرين الثاني: اكتب المقدار $A = \frac{9^3 \times 2^9 \times 7^6}{6^4 \times 14^2}$ بالشكل $2^a \times 3^b \times 7^c$

التمرين الثالث: حل كل مما يلي إلى جذاء عوامل من الدرجة الأولى:

(1) $A = (3x + 6)^2 - (x - 2)(3x + 6)$ (2) $B = (2x - 5)^2 - 9x^2$ (3) $C = 4y^2 + 12xy + 9x^2$ (4) $E = x^2 - 2\sqrt{3}x + 3$ التمرين الرابع: لدينا المقداران $A = \left(x + \frac{1}{\sqrt{8}}\right)^2 + \frac{3}{8}$ و $B = x^2 + \frac{1}{\sqrt{2}}x + \frac{1}{2}$ (1) انشر A و اختزل الناتج ثم استنتج أن $A = B$ (2) أوجد قيمة A من أجل $x = \sqrt{2}$

السؤال الرابع: حل المسألة التالية:

ABCD متوازي أضلاع فيه $[AB] = \sqrt{27} + 4\sqrt{3}$ و $[AE] = 3\sqrt{3}$ الارتفاع المتعلق

بالضلع AB والمطلوب:

(1) احسب S_1 مساحة متوازي الأضلاع و اختزل الناتج(2) بفرض أن KLMN معين طول قطره $[KM] = 3\sqrt{7}$ وطول قطره الثاني $[LN]$ يساوي ضعف طول $[KM]$ والمطلوب: احسب S_2 مساحة المعين ثم تحقق من أن

$$S_2 = S_1$$