



ورقة عمل رقم (1)

القانون الثاني :- $a^m \div a^n = a^{m-n}$	القانون الاول :- $a^m \times a^n = a^{m+n}$
مثال 1:- بسط ما يأتي في الصورة الاسية (1) $7^8 \div 7^3 = 7^{8-3} = 7^5$ (2) $5^9 \div 5^6 = 5^{9-6} = 5^3$ (3) $\frac{3^7}{3^5} = 3^{7-5} = 3^2$ (4) $\frac{9^6}{9^2} = 9^{6-2} = 9^4$	مثال 1:- بسط ما يأتي في الصورة الاسية (1) $5^3 \times 5^4 = 5^{3+4} = 5^7$ (2) $7^2 \times 7^3 = 7^{2+3} = 7^5$ (3) $3^5 \times 3^3 = 3^{5+3} = 3^8$ (4) $8^2 \times 8 \times 8^3 = 8^{2+1+3} = 8^6$
القانون الرابع :- $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$ $\frac{1}{a^{-m}} = a^m$	القانون الثالث :- $(a^m)^n = a^{m \times n}$
أكتب في صورة اسس موجبة :- (1) $5^{-6} = \frac{1}{5^6}$ (2) $7^{-2} = \frac{1}{7^2}$ (3) $\frac{1}{3^{-4}} = 3^4$ (4) $\frac{1}{7^{-3}} = 7^3$	(1) $(4^2)^3 = 4^{2 \times 3} = 4^6$ (2) $(3^3)^5 = 3^{3 \times 5} = 3^{15}$ (3) $(5^4)^2 = 5^{4 \times 2} = 5^8$ (4) $((7^2)^3)^5 = 7^{2 \times 3 \times 5} = 7^{30}$ (5) $\frac{9^2 \times 9^8}{9^4} = \frac{9^{10}}{9^4} = 9^6$



ورقة عمل رقم (2)

مثال 1:- حول الي الصيغة العلمية :-	مثال 2:- حول الي الصيغة القياسية :-
(1) $532000 = 5.32 \times 10^5$ (2) $41000 = 4.1 \times 10^4$ (3) $0.00078 = 7.8 \times 10^{-4}$ (4) $0.0000953 = 9.53 \times 10^{-5}$	(1) $4.3 \times 10^5 = 430000$ (2) $3.57 \times 10^4 = 35700$ (3) $9.6 \times 10^{-3} = 0.0096$ (4) $2.31 \times 10^{-4} = 0.000231$
مثال 3:- أوجد ناتج ما يأتي في الصيغة العلمية :-	
(1) $(2.3 \times 10^5) (3 \times 10^2)$ $(2.3 \times 3) \times (10^5 \times 10^2)$ 6.9×10^7	(2) $\frac{(3.6 \times 10^7)}{(1.8 \times 10^3)}$ $(\frac{3.6}{1.8}) \times (\frac{10^7}{10^3})$ 2×10^4
(3) $(4.3 \times 10^5) + (2.25 \times 10^5)$ $(4.3 + 2.25) \times 10^5$ 6.55×10^5 $\begin{array}{r} 4.30 \\ + 2.25 \\ \hline 6.55 \end{array}$	(4) $(7.56 \times 10^9) - (3.23 \times 10^9)$ $(7.56 - 3.23) \times 10^9$ 4.33×10^9 $\begin{array}{r} 7.56 \\ - 3.23 \\ \hline 4.33 \end{array}$



ورقة عمل رقم (3)

مثال 1:- أوجد قيمة :-	مثال 2 :- صف دراسي مربع الشكل وضع بداخله 49 كرسي . فكم كرسي في الصف الواحد ؟ معاة $\sqrt{49} = 7$
(1) $\sqrt{25} = 5$ (2) $-\sqrt{\frac{16}{49}} = -\frac{4}{7}$ (3) $\pm\sqrt{64} = \pm 8$ (4) $\sqrt[3]{27} = 3$ (5) $\sqrt[3]{-\frac{125}{216}} = -\frac{5}{6}$	مثال 3 :- مكعب حجمه 216 cm^3 . فما طول ضلعه ؟ س $\sqrt[3]{216} = 6$
مثال 4 :- استخدم التحليل الي عوامل أولية لإيجاد $\sqrt[3]{216} = 6$ $\begin{array}{r l} 2 & 216 \\ \times & 2 \leftarrow 108 \\ & 2 \leftarrow 54 \\ & 3 \leftarrow 27 \\ & 3 \leftarrow 9 \\ & 3 \leftarrow 3 \\ \hline & 6 \end{array}$	مثال 5 :- استخدم التحليل الي عوامل أولية لإيجاد $\sqrt{3600} = 60$ $\begin{array}{r l} 2 & 3600 \\ \times & 2 \leftarrow 1800 \\ & 3 \leftarrow 900 \\ & 3 \leftarrow 300 \\ & 2 \leftarrow 100 \\ & 2 \leftarrow 50 \\ & 5 \leftarrow 25 \\ & 5 \leftarrow 5 \\ \hline & 60 \end{array}$
مثال 6 :- قدر العدد $\sqrt{34}$ لأقرب عدد صحيح ؟ $\sqrt{25} \quad \sqrt{34} \quad \sqrt{36}$ $\boxed{5} \quad \sqrt{34} \quad \boxed{6}$ $\sqrt{34} \simeq 6$	مثال 7 :- اذكر عددين صحيحين متتاليين يقع بينهما $\sqrt{29}$ $\sqrt{25} \quad \sqrt{29} \quad \sqrt{36}$ 5 $\sqrt{29}$ 6 6 ، 5 تقع بين $\sqrt{29}$



مثال 1: - بسط ما يأتي :-	مثال 2: - بسط ما يأتي :-
$(8x + 5y) + (2x - 3y)$ $\begin{array}{r} 8x + 5y \\ + 2x - 3y \\ \hline 10x + 2y \end{array}$	$(5c + 8) - (-2c + 3)$ $\begin{array}{r} 5c + 8 \\ + 2c - 3 \\ \hline 7c + 5 \end{array}$
مثال 3: - بسط ما يأتي :-	
$(x + 3)(x + 5)$ $= x(x + 5) + 3(x + 5)$ $= x^2 + 5x + 3x + 15$ $= x^2 + 8x + 15$	$(x + 7)(x - 2)$ $= x(x - 2) + 7(x - 2)$ $= x^2 - 2x + 7x - 14$ $= x^2 + 5x - 14$
$(x + 5)(x - 5)$ $= x^2 - 25$	$(x + 4)(x - 4)$ $= x^2 - 16$
$(x + 5)^2$ $= x^2 + 2 \times 5 \times x + 5^2$ $= x^2 + 10x + 25$	$(x - 3)^2$ $= x^2 - 2 \times 3 \times x + 3^2$ $= x^2 - 6x + 9$