

ملخص

جداء و خارج عددين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب

$$-2 \times (-4) = +8$$

$$+6 \times (+5) = +30$$

$$-20 \div (-4) = +5$$

$$+5 \div (+5) = +1$$

جداء و خارج عددين مختلفي الإشارة هو عدد سالب

$$-2 \times (+7) = -14$$

$$-6 \times (+9) = -54$$

$$+21 \div (-3) = -7$$

$$-9 \div (+9) = -1$$

تحويل جداء إلى مجموع أو فرق

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

$$-2 \times [3 + 4] = -2 \times 3 + (-2) \times 4 = -6 + (-8) = \boxed{-14}$$

$$3 \times [2 - 8] = 3 \times 2 - 3 \times 8 = 6 - 24 = 6 + (-24) = \boxed{-18}$$

تحويل مجموع أو فرق إلى جداء

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

$$7 \times 3 + 7 \times (-4) = 7 \times [3 + (-4)] = 7 \times (-1) = \boxed{-7}$$

$$-5 \times 3 - (-5) \times 9 = -5 \times [3 - 9] = -5 \times (-6) = \boxed{+30}$$

تعريف القوة

$$a^3 = a \times a \times a, \quad a^1 = a$$

$$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = \boxed{+16},$$

$$(-5)^3 = (-5) \times (-5) \times (-5) = \boxed{-125},$$

خصائص القوى

$$a^n \times a^m = a^{n+m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \times m}$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$a^n \times b^n = (a \times b)^n$$

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

.....

وفقكم الله

تمارين

جداء و خارج عددين لهما نفس الإشارة

التمرين رقم 1/ احسب ما يلي

$$(-2) \times (-6); (-5) \times (-9); (+8) \times (+5); (-4) \times (-2);$$

$$(+10) \div (2); (2) \div (+2); (-4) \div (-4); (+54) \div (+6);$$

جداء و خارج عددين مختلفي الإشارة

التمرين رقم 2/ احسب ما يلي

$$(-3) \times (6); (-4) \times (+9); (-8) \times (+8); (-6) \times (2);$$

$$(+26) \div (-2); (5) \div (-5); (-4) \div (+2); (+30) \div (-6);$$

تحويل جداء إلى مجموع أو فرق

التمرين رقم 3/ حول ما يلي إلى مجموع أو فرق ثم احسب

$$-2 \times [3 + (-4)]; 3 \times (6 - 7); -4 \times [-5 - (-3)];$$

$$5 \times (2 + 4); -6 \times [8 + (-6)]; 7 \times (1 - 7);$$

تحويل مجموع أو فرق إلى جداء

التمرين رقم 4/ حول ما يلي إلى جداء ثم احسب

$$A = 2 \times (-3) + 2 \times 5; B = 3 \times (-4) - 3 \times 5; C = 4 \times 8 + 4 \times (-9);$$

$$D = -5 \times 3 - (-5) \times 5; E = 6 \times 3 + 6 \times 5; F = -7 \times (-3) - (-7) \times (-5);$$

تعريف القوة

التمرين رقم 5/ احسب القوى التالية

$$3^2; (-3)^2; 5^3; (-5)^3, 9^8 7^1$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^4; (-4)^4; \left(\frac{3}{5}\right)^2; 1^{856}$$

خصائص القوى

التمرين رقم 6/ بسط ما يلي على شكل قوة واحدة

$$A = 5^3 \times 5^7; B = (2^8)^3; C = \frac{4^9}{4^3}; D = 2^3 \times 5^3; E = \frac{4^{10}}{2^{10}};$$

$$F = 7^2 \times 7^4; G = (5^3)^4; K = \frac{7^{10}}{7}; L = 8^5 \times 2^5; M = \frac{16^3}{8^3}$$