

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 القوى

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  
 $A = 5^3 \times 5^7; B = (2^8)^3; C = \frac{4^9}{4^3}; D = 2^3 \times 5^3; E = \frac{4^{10}}{2^{10}};$   
 $F = 7^2 \times 7^4; G = (5^3)^4; K = \frac{7^{10}}{7}; L = 8^5 \times 2^5; M = \frac{16^3}{8^3}$

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

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

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

$-2 \times [3 + 4] = -2 \times 3 + (-2) \times 4 = -6 + (-8) = -14$
$3 \times [2 - 8] = 3 \times 2 - 3 \times 8 = 6 - 24 = 6 + (-24) = -18$

تحويل مجموع أو فرق إلى جداء

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

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

$7 \times 3 + 7 \times (-4) = 7 \times [3 + (-4)] = 7 \times (-1) = -7$
$-5 \times 3 - (-5) \times 9 = -5 \times [3 - 9] = -5 \times (-6) = +30$

تعريف القوة

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

$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = +16$
$(-5)^3 = (-5) \times (-5) \times (-5) = -125$

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

Citation de la 8eme série

La musique est une mathématique sonore, la mathématique une musique silencieuse.  
[Edouard Herriot]