

1APIC. NOMBRES DECIMAUX RELATIFS: MULTIPLICATION, DIVISION ET PUISSANCES

Exercice 1 :

Déterminer le signe pour chacune des expressions suivantes :

A = $(-7) \times (-6,1)$
B = $(+7) \times (-6,1)$
C = $(-7) \times (+6,1)$
D = $(+7) \times (+6,1)$
E = $(-7) \div (-6,1)$

F = $(-7) \div (+6,1)$
G = $(+7) \div (-54456,1)$
H = $(-565,1445) \times (-6,1) \times (-5)$
I = $54265 \times (-46,21) \times (-3265)$
J = $(-5426) \times (+926,1) \times 45$

Exercice 2 :

Calculer :

A = $(-7) \times (-6)$
B = $(+7) \times (-6)$
C = $(-7) \times (+6)$
D = $(-124547) \times 1$
E = $(-10) \times (-6,1)$

F = $(-2) \times (+14)$
G = $(-100) \times 54456,1$
H = $(-1) \times (-1233)$
I = $(-1) \times 1547,143$
J = $(-54269872) \times 0$

Exercice 3 :

Calculer mentalement

A = $(-1)(-3)(-2)(-1,5)$.
B = $(-1)(-3)(-2)(+1,5)$.
C = $(-1)(-3) + (-2)(-1,5)$
D = $(-1) \times (-3) - (-2) \times (+1,5)$.
L = $5 \times (-156) \times [7 - (-(-7))] \times 1$.

F = $5 \times (-3) + 7 \div 2$.
G = $(-9) \div (53 - 56)$.
H = $7,3 + 5,42 \times 10 - 3 - 54,2$.
E = $3 - (-(-4)) - 15 \div (-3)$.

Exercice 4 :

Calculer :

$$(-0,25)^3 ; (-1)^{400} ; (4)^5 ; 0^{12} ; (-7)^2 ; (-3)^5 ; (-11)^3 ; (-565)^0 ; (5)^4 .$$

Exercice 5 :

écrire sous forme d'une puissance

$$49 ;; 1000 ;; -8 ;; 125 ;; 32 ;; 0,0001 ;; 0,16 ;; 121 ;; 0,0625 ;; -27$$

Exercice 6 :

Déterminer le signe pour chacune des puissances suivantes

$$2^3 ; (-6)^{30} ; (-5)^4 ; (-45)^3 ;; (-45)^{21} ; (-27)^{240} ;; (3)^8 ;; (-121)^8 ; ((-9)^3)^2$$

Exercice 7 :

Écrire sous forme d'une puissance

$$8^5 \times 8^{12} ;; (2)^7 \times (2)^9 ;; (-2)^{14} \times (-2)^5 ;; (-4)^4 \times 4 ;; (3)^5 \times (-3)^6 \times (3)^1$$

Exercice 8 :

Écrire sous forme d'une puissance

$$(5)^7 \times (2)^7 ;; (0,7)^{11} \times (0,7)^{11} ;; 11^4 \times 7^4 ;; (-1,6)^8 \times 5^8 ;; (2)^5 \times (5)^5 \times 10^5$$

Exercice 9 :

Écrire sous forme d'une puissance

$$(7^3)^5; ; [(-2)^9]^{11}; ; [(-3,46)^5]^2; ; ((37)^5)^{15}; ; (0,2010^2)^2; ; [(5)^{11}]^{10}; ; (5^{11})^3 \times [((5^2)^4)^2]^5$$

Exercice 10 :

écrire sous forme d'une puissance

$$\frac{2^8}{2^6}; ; \frac{(-9)^7}{(-9)^4}; ; \frac{(5,78)^{88}}{(5,78)^{47}}; ; \frac{2^{11}}{(-2)^2}; ; \frac{(-3)^{100}}{(-3)^{23}}; ; \frac{(17,5)^{95}}{(17,5)^{86}}; ; \frac{(16)^{95}}{16}; ; \frac{(-97)^{125}}{(-97)^{83}}; ; \frac{(-36)^{47}}{(36)^{43}}$$

Exercice 11 :

écrire sous forme d'une puissance

$$\frac{10^8}{2^8}; ; \frac{(-9)^7}{(6)^7}; ; \frac{(5,78)^{45}}{0,01^{45}}; ; \frac{(15)^{11}}{(15)^{11}}; ; \frac{(-8)^7}{(4)^7}; ; \frac{(-64)^9}{(-16)^9}; ; \frac{(-5)^3}{[100]^3}; ; \frac{(100)^{12}}{(-40)^{12}}$$

Exercice 12 :

Calculer les expressions suivantes

$$A = (-5) \times (-4) \times (-3) \times \dots \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10.$$

$$B = (1 - 10)(2 - 10)(3 - 10) \dots (17 - 10)(18 - 10)(19 - 10).$$

$$C = 1 + (-2) + 3 + (-4) + 5 + (-6) + \dots + 2007 + (-2008).$$

Exercice 13 :

Calculer le plus facile que possible

$$A = (-2)^2 \times (-5)^2 ; ; B = [(10)^3 \times (0,2)^5]^2 ; ; C = [(200)^2 \times (-14)^4 \times (2010)^{80}]^0$$

Exercice 14 :

Déterminer la valeur du décimal non nul x sachant que : $x^8 = 256$ et $x^5 = -32$.

Exercice 15 :

écrire sous forme d'une puissance de 10

$$: X = (32)^{20} \times (625)^{25}$$

Exercice 16 :

Déterminer les valeurs des décimaux relatifs a et b vérifiant :

$$a \geq 0 ; a + b = 0 \text{ et } a^4 \times b^6 = 1024$$

Exercice 17 :

Déterminer les valeurs des entiers naturels x et y sachant que : $5^x - 2^y = 0$

Exercice 18 :

La somme de 2018 nombres entiers relatifs strictement négatifs est -2019 .

Quel est leur produit ?

Exercice 19 :

Soit x, y et z trois nombres réels non nuls, vérifiant :

- xz et yz ont le même signe.
- x et xyz ont des signes contraires.
- x et yz ont des signes contraires.

Déterminer les signes de x, y et z .

fin