

NOM :

Prénom :

4 ème Test de maths : Nombre relatifs. SUJET A

COURS :

Recopier et compléter :

- /3 Le produit d'un nombre négatif par un nombre positif est
Si le nombre de facteurs négatifs est alors le produit est positif.
La somme d'un nombre négatif et d'un nombre négatif est un nombre
.....

EXERCICE 1 :

Donner le signe des expressions suivantes en justifiant par une phrase la réponse. Il n'est pas demandé de calculer les expressions !

- /3 $A = 7 \times (-22,1) \times (-11,23) \times (-6) \times 41 \times 9,62 \times (-17,58)$
 $B = (-19) \times (-27,32) \times (-7) \times (-51,232) \times 238 \times (-111,9) \times (-12) \times (-519)$

EXERCICE 2 :

Calculer le plus astucieusement possible.

- /8 $C = (-20) \times (-1) \times 3 \times 12 \times (-0,05)$
 $D = (-125) \times 31 \times 3 \times (-1) \times 0,8 \times 0,01 \times 1000$
 $E = 1,9 \times (-1000) \times 10000 \times (-0,001) \times (-0,00001) \times (-100)$
 $F = (-25) \times (-9,7) \times (-5) \times (-1) \times 2 \times (-1) \times 4$

EXERCICE 3 :

Calculer les expressions suivantes :

- /26 $H = (-3) \times 2 \times (-6)$ $I = -3 - 2 \times (7 - 13 + 1)$ $J = (-11 + 3) \times (-17 + 12) + 32$
 $K = 11 - 7 \times (-4) - 43$ $L = 2 - (-5) + 6 \times (4 - 11)$ $M = (-11) - 5 \times (4 - 6) + 3 \times (-8)$
 $N = \frac{7 - 7 \times 3}{4 \times 3 - 5}$ $P = -\frac{7}{4} + \frac{5}{3}$ $Q = -9 \times (-6) + 2 \times (-15) \div 5$
 $R = 125 \times (-17 + 9) - (23 + 5 \times 12)$ $S = -(5 - 2 \times 12) + (8 - 3) \times (7 \times 7 - 40)$ $T = \frac{9 \times (-3) + (-6) \times (-7)}{18 \div (-3) - 1}$
 $U = -4 + \frac{40 - 2 \times (5 + 3)}{(-2)}$

COURS :

/3

Le produit d'un nombre négatif par un nombre positif est **négatif**.
 Si le nombre de facteurs négatifs est **pair** alors le produit est positif.
 La somme d'un nombre négatif et d'un nombre négatif est un nombre **négatif**.

EXERCICE 1 :

/3

A est positif car il comprend un nombre pair de facteurs négatifs. (4)
 B est négatif car il comprend un nombre impair de facteurs négatifs. (7)

EXERCICE 2 :

/8

$$\begin{aligned} C &= (-20) \times (-1) \times 3 \times 12 \times (-0,05) \\ C &= -20 \times 0,05 \times 1 \times 3 \times 12 \\ C &= -1 \times 36 \\ C &= -36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= (-125) \times 31 \times 3 \times (-1) \times 0,8 \times 0,01 \times 1000 \\ D &= +125 \times 0,8 \times 1 \times 0,01 \times 1000 \times 31 \times 3 \\ D &= +100 \times 10 \times 93 \\ D &= +93000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= 1,9 \times (-1000) \times 10000 \times (-0,001) \times (-0,00001) \times (-100) \\ E &= +1,9 \times 1000 \times 0,001 \times 10000 \times 0,00001 \times 100 \\ E &= +1,9 \times 1 \times 0,1 \times 100 \\ E &= +1,9 \times 10 \\ E &= 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= (-25) \times (-9,7) \times (-5) \times (-1) \times 2 \times (-1) \times 4 \\ F &= -25 \times 4 \times 5 \times 2 \times 1 \times 1 \times 9,7 \\ F &= -100 \times 10 \times 1 \times 9,7 \\ F &= -1000 \times 9,7 \\ F &= -9700 \end{aligned}$$

EXERCICE 3 :

$$\begin{array}{lllll} H = (-3) \times 2 \times (-6) & I = -3 - 2 \times (7 - 13 + 1) & J = (-11 + 3) \times (-17 + 12) + 32 & K = 11 - 7 \times (-4) - 43 & L = 2 - (-5) + 6 \times (4 - 11) \\ H = -6 \times (-6) & I = -3 - 2 \times (-5) & J = (-8) \times (-5) + 32 & K = 11 + 28 - 43 & L = 2 + 5 + 6 \times (-7) \\ H = 36 & I = -3 + 10 & J = 40 + 32 & K = -4 & L = 2 + 5 - 42 \\ & I = 7 & J = 72 & & L = 7 - 42 \\ & & & & L = -35 \end{array}$$

/26

$$\begin{array}{llll} M = (-11) - 5 \times (4 - 6) + 3 \times (-8) & N = \frac{7 - 7 \times 3}{4 \times 3 - 5} & P = -\frac{7}{4} + \frac{5}{3} & Q = -9 \times (-6) + 2 \times (-15) \div 5 \\ M = (-11) - 5 \times (-2) + 3 \times (-8) & N = \frac{7 - 21}{12 - 5} & P = -\frac{21}{12} + \frac{20}{12} & Q = 54 - 30 \div 5 \\ M = (-11) + 10 - 24 & N = \frac{-14}{7} & P = -\frac{1}{12} & Q = 54 - 6 \\ M = -1 - 24 & & & Q = 48 \\ M = -25 & & & R = 125 \times (-17 + 9) - (23 + 5 \times 12) \\ & & & R = 125 \times (-8) - (23 + 60) \\ & & & R = -1000 - 83 \\ & & & R = -1083 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} S = -(5 - 2 \times 12) + (8 - 3) \times (7 \times 7 - 40) & T = \frac{9 \times (-3) + (-6) \times (-7)}{18 \div (-3) - 1} & U = -4 + \frac{40 - 2 \times (5 + 3)}{(-2)} \\ S = -(5 - 24) + (8 - 3) \times (49 - 40) & T = \frac{-27 + 42}{-6 - 1} & U = -4 + \frac{40 - 2 \times 8}{(-2)} \\ S = -(-19) + 5 \times 9 & T = \frac{+15}{-7} & U = -4 + \frac{40 - 16}{(-2)} \\ S = +19 + 45 & T = -\frac{15}{7} & U = -4 + \frac{24}{(-2)} \\ S = 64 & & U = -4 - 12 \\ & & U = -16 \end{array}$$