

Énoncés

**Exercice 13**

Calculer mentalement chaque produit :

$$A = 3 \times (-3) \times (-3)$$

$$B = (-1) \times 9 \times (-11)$$

$$C = 0,001 \times (-4,5) \times (-10)^2 \times (-0,2)$$

$$D = (-1) \times (-1) \times (-342) \times (-1)$$

$$E = (-2) \times (-0,5) \times 28,14$$

$$F = (-2,3) \times 0 \times (-7,5) \times (-0,55) \times (-32)$$

$$G = (-50) \times (-13) \times (-2) \times (-125) \times (-8)$$

$$H = (-4) \times (-0,125) \times 2,5 \times (-4,23) \times 8$$

**Exercice 14**

1. Trouver tous les couples de nombres entiers relatifs  $x$  et  $y$  tels que  $xy = -18$ .
2. Trouver tous les triplets de nombres entiers relatifs  $x$ ,  $y$  et  $z$  tels que  $xyz = -8$ .

**Exercice 15**

1. Quel est le signe du produit de 275 nombres relatifs non nuls dont 82 sont positifs ?
2. Quel est le signe d'un produit de 162 nombres relatifs non nuls sachant qu'il y a deux fois plus de facteurs positifs que de facteurs négatifs ?
3. Quel est le signe de  $a$  sachant que le produit  $(-2) \times (-a) \times (-7,56)$  est positif ?

Corrigés

Exercice 13

$A = 27$

$B = 99$

$C = 0,09$

$D = 342$

$E = 28,14$

$F = 0$

$G = -1\,300\,000$

$H = -42,3$

Exercice 14

1. Les couples  $(x;y)$  tels que  $xy = -18$  sont  $(-1 ; 18)$  ;  $(1 ; -18)$  ;  $(-2 ; 9)$  ;  $(-9 ; 2)$  ;  $(-3 ; -6)$  ;  $(-6 ; 3)$ .
2. Les triplets de nombres entiers relatifs  $x, y$  et  $z$  tels que  $xyz = -8$  sont  $(-1 ; 1 ; 8)$  ;  $(1 ; -1 ; 8)$  ;  $(1 ; 1 ; -8)$  ;  $(-1 ; -1 ; -8)$  ;  $(-1 ; 2 ; 4)$  ;  $(1 ; -2 ; 4)$  ;  $(1 ; 2 ; -4)$  ;  $(-1 ; -2 ; -4)$  ;  $(-2 ; 2 ; 2)$  ;  $(2 ; -2 ; 2)$  ;  $(2 ; 2 ; -2)$  et  $(-2 ; -2 ; -2)$ .

Exercice 15

1. Il y a  $275 - 82 = 193$  facteurs négatifs (nombre impair) : le produit est négatif.
2.  $162 \div 3 = 54$  : il y a donc 54 facteurs négatifs (nombre pair) dans ce produit : il est positif.
3.  $(-2) \times (-7,56)$  est positif.  $(-2) \times (-a) \times (-7,56)$  est positif si le facteur  $(-a)$  est positif c'est à dire si  $a$  est négatif.