

Exercice corrigé

Quel est le signe du produit :
 $H = -6 \times 7 \times (-8) \times (-9)$?

Correction

H est un produit comportant trois facteurs négatifs. Or 3 est impair donc **H est négatif**.

1 Complète le tableau.

	Produit	Positif	Négatif
a.	$(-1) \times 2 \times (-3) \times (-4) \times (-5)$		
b.	$(-1) \times 2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6$		
c.	$2 \times (-10) \times (-7) \times (-2)$		
d.	$-4 \times 2,6 \times (-3,8) \times (-4,5) \times (-1,5)$		
e.	$(-3) \times (-9) \times 4 \times (-1,2) \times (-2) \times (-1)$		
f.	$(-5,7) \times 9,3 \times 4,5 \times 0 \times (-2,32) \times (-1)$		

2 Calcule mentalement chaque produit.

- A = $3 \times (-3) \times (-3) = \dots$
 B = $(-1) \times 9 \times (-11) = \dots$
 C = $(-2) \times (-5) \times (-10) = \dots$
 D = $(-1) \times (-1) \times (-342) \times (-1) = \dots$
 E = $(-2) \times (-0,5) \times 28,14 = \dots$
 F = $(-2,3) \times 0 \times (-7,5) \times (-0,55) \times (-32) = \dots$
 G = $\underbrace{(-1) \times (-1) \times \dots \times (-1)}_{99 \text{ facteurs}} = \dots$

3 Effectue chaque produit en déterminant d'abord son signe puis en calculant mentalement sa distance à zéro grâce à des regroupements astucieux.

- A = $(-50) \times (-13) \times (-2) \times (-125) \times (-8)$
 A =
 A =
 B = $(-4) \times (-0,125) \times 2,5 \times (-4,23) \times 8$
 B =
 B =
 C = $0,001 \times (-4,5) \times (-10)^2 \times (-0,2)$
 C =
 C =
 C =

4 Complète pour que les égalités soient vraies.

- a. $(-5) \times (-2) \times \dots = -50$
 b. $(-10) \times \dots \times 3 = -600$
 c. $(-25) \times (-4) \times \dots = 1$
 d. $(-0,1) \times \dots \times 3,5 = 0,35$
 e. $(-2) \times (-2) \times \dots \times (-2) \times 2 = -64$
 f. $(-1) \times \dots \times (-2) \times 3 \times (-4) = 240$
 g. $(-1) \times 1 \times \dots \times (-1) \times 1 = -0,16$
 h. $(-0,1) \times \dots \times (-25) \times (-4) \times (-100) = 33$
 i. $(-5) \times (-9) \times \dots \times \dots = (-45)$
 j. $\dots \times \dots \times (-1) \times 9 = (-8,1)$
 k. $\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots = (-1)$

5 n-uplets

a. Trouve tous les couples de nombres entiers relatifs x et y tels que $xy = -18$.

.....

b. Trouve tous les triplets de nombres entiers relatifs x , y et z tels que $xyz = -8$.

.....

6 Petits problèmes

a. Quel est le signe du produit de 275 nombres relatifs non nuls dont 82 sont positifs ?

.....

b. 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 ?

.....

c. Quel est le signe de a sachant que le produit $(-2) \times (-a) \times (-7,56)$ est positif ?

.....