Nombres Relatifs : Mélie-Mélo de calculs, signes et priorités

1 *Reconnaître une expression*

Indique s'il s'agit d'une somme, d'un produit ou d'un quotient puis donne son signe.

Calcul	Somme	Produit	Quotient	Signe
– 5 + (– 7)				
– 3 × (– 5)				
4 + (– 8)				
9 ÷ (– 2)				
– 9 + 12				
– 5 × 12				
2,5 × (– 1)				
$\frac{-2}{-5}$				

2 *Calculs en vrac*

Effectue les calculs suivants.

a. 12 × (– 5) = ...

b. – 8 × (– 6) = ...

c. (– 56) ÷ 7 = ...

d. $\frac{24}{-6}$ = ...

e. – 6 – 12 = ...

f. – 5,5 + 5,05 = ...

g. (– 8) ÷ (– 5) = ...

h. – 6 – (– 5) = ...

i. (– 15) × 75 = ...

j. $-\frac{5}{8}$ = ...

k. 35 – (– 42) = ...

l. – 5,5 × 5,05 = ...

3 *À la suite...*

Complète chaque suite logique de nombres.

a. 3 ; – 6 ; 12 ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... .

b. 20 ; 13 ; 6 ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... .

c. 1 024 ; – 512 ; 256 ; ..... ; ..... ; ..... .

4 *De tête*

Calcule sans poser les opérations.

a. 7 × (– 6) = ...

b. – 15 + (– 8) = ...

c. – 72 ÷ 8 = ...

d. 5 – 9 = ...

e. 5 × (– 7) = ...

f. 18 + (– 27) = ...

g. $\frac{-24}{8}$ = ...

h. – 36 ÷ (– 6) = ...

i. (– 5) × (– 2) = ...

j. 17 + (– 9) = ...

k. 8 × (– 7) = ...

l. (– 4) + 13 = ...

m. – 2,5 – (– 2,6) = ...

n. $\frac{-3,6}{-9}$ = ...

5 *Signes manquants*

Complète avec le signe opératoire qui convient.

a. (– 4) ... (– 2) = 8

b. (– 4) ... (– 2) = – 6

c. (– 1) ... (– 1) = 1

d. (– 1) ... (– 1) = – 2

e. (– 6) ... (– 2) = 3

f. (– 6) ... (– 2) = – 4

g. (– 4) ... 2 = – 6

h. (– 4) ... 2 = – 2

6 *Avec les priorités opératoires*

Effectue en soulignant les calculs intermédiaires.

A = 15 + 5 × (– 8)

B = (– 8) ÷ 4 – 5

C = 19 – 12 ÷ (– 4)

D = – 10 + 10 × (– 4)

E = $\frac{-9\times4}{6\times(-2)}$

F = (15 + 5) × (– 8)

G = (– 8) ÷ (4 – 5)

H = (19 – 12) ÷ (– 4)

I = (– 10 + 10) × (– 4)

J = $\frac{9+5\times(-3)}{(-2)\times(-3)}$

7 *Avec les priorités opératoires (bis)*

Effectue en soulignant les calculs intermédiaires.

A = 3,5 ÷ (– 4 × 8 + 25)

B = (8 – 10) × (– 3) + 3

C = 8 × (– 2) – 9 ÷ (– 3)

D = $\frac{-3-6\times(-3)}{2\times(-3)}$

E = [(– 4) × (– 2 – 1) + (– 18) ÷ (– 9)] × (– 2) + 2

Nombres Relatifs : Mélie-Mélo de calculs, signes et priorités

8 *Calculs astucieux*

Effectue les calculs le plus simplement possible.

M = $\dfrac{-16\times25}{-8\times(-5)}$

.....

.....

.....

N = $\dfrac{-5{,}6\times0{,}25\times(-8)}{-2\times2{,}8}$

.....

.....

.....

9 *Tests d'égalité*

Teste les égalités pour les valeurs proposées.

a. $2a - 3 = -5a + 11$ pour $a = 2$.

$2a - 3$ = ... | $-5a + 11$ = ...

..... | .....

Donc .....

b. $4b - 2 = -b + 1$ pour $b = -1$.

..... | .....

..... | .....

10 *Parenthèses oubliées*

Retrouve les parenthèses qui manquent pour que les égalités soient vraies. Vérifie ensuite le calcul.

a. $-4\times-5+1-5\times-2=26$

b. $-5+2\times-3\div7-5\times-0{,}5=-9$

11 *Températures*

Voici un relevé des températures T minimales, en degrés Celsius, dans une base du Pôle Nord une semaine de janvier.

Jour	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
T	– 23	– 31	– 28	– 25	– 19	– 22	– 20

Calcule la température minimale moyenne de cette semaine (somme des températures divisée par le nombre de jours).

12 *Des histoires de signes*

a et b sont des nombres relatifs non nuls.
À partir du signe de l'expression, retrouve les signes respectifs de a et de b. Justifie.

a. $\dfrac{5a\times(-5)}{-2}$ est un nombre négatif.

.....

.....

.....

.....

b. $\dfrac{(-6)\times(1{,}23-2)}{-4b}$ est un nombre positif.

.....

.....

.....

.....

13 *Des histoires de signes (bis)*

a est un nombre décimal positif et b un nombre décimal négatif ($a \neq 0$ et $b \neq 0$). Donne le signe des expressions suivantes. Justifie ta réponse.

$A = -3ab$

.....

.....

.....

$B = \dfrac{-2a}{5b}$

Le Signe du numérateur est .....

Le Signe du dénominateur est .....

donc

Le signe de B est .....

Car

.....