



# Thème N°1 : NOMBRES RELATIFS

## Multiplication et division

### Pour prendre un bon départ

#### Exercice n°1

$3 + 5 = 8$  ;  $(-3) + 5 = 2$  ;  $(-7) + (-8) = -15$  ;  $5 + (-7) = -2$  ;  $(-3) + 9 = 6$  ;  
 $(-24) + 21 = -3$  ;  $(-12) + 8 = -4$  ;  $45 + (-23) = 22$  ;  $12 + (-5) = 7$  ;  $0,8 + (-4,8) = -4$   
 $(-4,5) + 2 = -2,5$  ;  $(-7) + (+4) = -3$  ;  $0,5 + (-0,5) = 0$  ;  $6,5 + (-18,5) = -12$  ;  
 $A = (+23) - (-34) = 23 + 34 = 57$  ;  $(-14) - (-8) = -14 + 8 = -6$   
 $(-8) - (+6) = -8 - 6 = -14$  ;  $(-5) - (+31) = -5 - 31 = -36$   
 $(+13) - (-13) = 13 + 13 = 26$  ;  $(-15,2) - (-3,3) = -15,2 + 3,3 = -11,9$

### ACTIVITE : Découvrir la multiplication des nombres décimaux relatifs

1.

×	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
5	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
4	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20
3	-15	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15
2	-10	-8	-6	-4	-2	0	2	4	6	8	10
1	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-1	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
-2	10	8	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	-10
-3	15	12	9	6	3	0	-3	-6	-9	-12	-15
-4	20	16	12	8	4	0	-4	-8	-12	-16	-20
-5	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25

2. Observe la table de multiplication ci-dessus pour répondre aux deux questions suivantes :

- Comment trouve-t-on la distance à zéro du produit de deux nombres ? :

On multiplie leur distance à zéro

- Comment trouve-t-on le signe du produit de deux nombres ? :  
 Si les deux nombres sont de même signe, le produit est positif.  
 Si les deux nombres sont de signes différents, le produit est négatif.

3. En utilisant la calculatrice, effectue les produits suivants :

$$A = (-4) \times 5 \times (-6) \times (-4) \times 12 \times (-1) \times (-2) = -11\,520$$

$$B = 2 \times (-4) \times 8 \times (-4) \times (-2) \times (-1) \times (-4) = -2\,048$$

$$C = 3 \times (-4) \times (-4) \times 1 \times (-4) \times (-5) = 960$$

$$D = 5 \times (-6) \times (-2) \times (-3) \times 2 \times (-5) \times (-1) \times (-6) = 10\,800$$

Complète :

Si dans un produit, il y a un nombre pair de facteurs négatifs, alors le résultat est **positif**

Si dans un produit, il y a un nombre impair de facteurs négatifs, alors le résultat est **négatif**

### Exercice n°2 : Multiplier des nombres relatifs

Calcule :

$$A = (-4) \times (-5) = 20 \quad ; \quad B = (-3) \times (+7) = -21 \quad ; \quad C = (+8) \times (-2) = -16$$

$$D = (+4) \times (+5) = 20 \quad ; \quad E = (-7) \times (+4) = -28 \quad ; \quad F = (+9) \times (+3) = 27$$

$$G = 6 \times (-2) = -12 \quad ; \quad H = -7 \times (-3) = 21 \quad ; \quad I = -4 \times 3 = -12$$

$$J = -1 \times 6 = -6 \quad ; \quad K = -8 \times 4 = -32 \quad ; \quad L = 9 \times (-1) = -9$$

Effectue les calculs suivants :

$$M = (-2) \times (+1) \times (-3) \times (+2) \times (-1) = -12$$

$$N = (-3) \times (+1) \times (-4) \times (+2) \times (+1) = 24$$

$$O = (-1) \times (-3) \times (-2) \times (-2) \times (-4) = -48$$

$$P = (-4) \times (-1) \times (+2) \times (-4) \times (-1) = 32$$

### Exercice n°3 : Diviser des nombres relatifs

Calcule :

$$A = (-12) \div (+3) = -4 \quad ; \quad B = (+15) \div (-3) = -5 \quad ; \quad C = (-60) \div (-10) = 6$$

$$D = (+18) \div (+3) = 6 \quad ; \quad E = (-16) \div (-4) = 4 \quad ; \quad F = (-45) \div (+9) = -5$$

$$G = 28 \div (-10) = -2,8 \quad ; \quad H = -15 \div (-5) = 3 \quad ; \quad I = -45 \div 9 = -5$$

$$J = -40 \div (-8) = 5 \quad ; \quad K = 2,8 \div (-100) = -0,028 \quad ; \quad L = -32 \div (-4) = 8$$

### Exercice n°4 : Les quatre opérations

Calcule :

$$A = (-7) \times (-4) = 28 \quad ; \quad B = (-7) + (-4) = -11 \quad ; \quad C = (+8) \times (-2) = -16$$

$$D = (+8) + (-2) = 6 \quad ; \quad E = (-6) \times (+4) = -24 \quad ; \quad F = (-6) + (+4) = -2$$

$$G = (+5) \times (+4) = 20 \quad ; \quad H = (+5) + (+4) = 9 \quad ; \quad I = -8 \times (-6) = 48$$

$$J = -8 + (-6) = -14 \quad ; \quad K = -8 - (-6) = -2 \quad ; \quad L = 6 \times (-4) = -24$$

$$M = 6 + (-4) = 2 \quad ; \quad N = 6 - 4 = 2 \quad ; \quad O = (-8) - (+10) = -18$$

$$P = (-8) + (+10) = 2 \quad ; \quad Q = (-12) \times (+10) = -120 \quad ; \quad R = (-12) \div (+10) = -1,2$$

$$S = 15 \div (-3) = -5 \quad ; \quad T = -8 \times 3 = -24 \quad ; \quad U = 17 - 9 = 8$$

### Exercice n°5 : Conduire un calcul

$$A = (-6) + (-3) \times (+4) \quad ; \quad B = (-2) \times (-6) + (-8) \quad ; \quad C = (-10) \div (-5) - (+6)$$

$$A = (-6) + (-12) \quad ; \quad B = 12 + (-8) \quad ; \quad C = 2 - (+6)$$

$$A = -18 \quad ; \quad B = 4 \quad ; \quad C = -4$$

$$D = (+18) - (-25) \div (+5) \quad ; \quad E = -6 + 2 \times (-4) \quad ; \quad F = -5 \times (-2) - 7$$

$$D = (+18) - (-5) \quad ; \quad E = -6 + (-8) \quad ; \quad F = 10 - 7$$

$$D = 23 \quad ; \quad E = -14 \quad ; \quad F = 3$$

$$G = 16 \div (-2) - 7 \quad ; \quad H = -12 + 8 \div (-2)$$

$$G = -8 - 7 \quad ; \quad H = -12 + (-4)$$

$$G = -15 \quad ; \quad H = -16$$