



Exercice 1 : Effectuer les multiplications suivantes :

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) $(-2) \times 3$ | d) $-4 \times (-3)$ |
| b) $(+2,5) \times (-5)$ | e) $(-2,4) \times (-1,5)$ |
| c) $(-2) \times (-1)$ | f) $(-0,5) \times 3$ |

Exercice 2 : Donner le signe de chacun des calculs suivants :

- a) $(-1) \times (-1) \times (-1)$
 b) $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$
 c) $(-1) \times (-1) \times (+1) \times (-1)$
 d) $(+1) \times (-1) \times (+1) \times (+1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (+1)$

Exercice 3 : Calculer

$$A = 2 \times 5 \times 2 \times 8 =$$

$$B = (-6) \times (-5) \times (-2) \times (-8) =$$

$$C = (-2) \times 5 \times (-2) \times (-8) =$$

$$D = (-2) \times (-5) \times 2 \times (-8) =$$

$$E = 2 \times 5 \times 2 \times (-8) =$$

Exercice 4 : Calculer en détaillant les étapes intermédiaires.

$$J = -6 + 4 \times (-9)$$

$$K = (-7 - 3) \times (-2,1 + 6,8)$$

$$L = -8 \times (2 - 11) + (-3)$$

$$M = -3 + (-2) \times 5$$

$$N = (9 - 13) \times (-2)$$

Exercice 5 : Ecrire l'expression correspondant à chacune des phrases suivantes, puis la calculer :

- 1) Le produit de -3 par la somme de 8 et (-2).
- 2) Le produit de -9 par la différence entre 7 et (-5).
- 3) La somme de 8 et du produit de (-5) par 4.
- 4) La différence entre la somme de (-8) et (-1) et le produit de -5 par 2.
- 5) Le produit de -6 par la somme de (-4) et de 8.

Exercice 6 : Voici un programme de calcul

- Choisir un nombre
 - Soustraire 5
 - Multiplier par (-10)
 - Soustraire 2
- 1) Quel nombre obtient-on si on choisit le nombre 0 ?
 - 2) Quel nombre obtient-on si on choisit le nombre 2 ?
 - 3) Quel nombre obtient-on si on choisit le nombre -3 ?
 - 4) Quel nombre obtient-on si on choisit le nombre 10 ?

Exercice 7 : Calculer les expressions suivantes

- 1) $(-10)^2$
- 2) $(3 - 5)^2$
- 3) $(2 - 3)^2 + 5 \times (-2)$

Exercice 8 :

Programme A	Programme B
<ul style="list-style-type: none"> • Choisir un nombre • Soustraire 3 • Calculer le carré du résultat obtenu 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir un nombre • Calculer le carré de ce nombre • Ajouter le triple du nombre de départ • Ajouter 7

- 1) Corinne choisit le nombre 1 et applique le programme A. Expliquer en détaillant les calculs que le résultat du programme de calcul est 4.
- 2) Tidjane choisit le nombre -5 et applique le programme B. Quel résultat obtient-il ?



4^{ème} AP produits de nombres relatifs
Correction

Exercice 1 :

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| d) $(-2) \times 3 = -6$ | d) $-4 \times (-3) = 12$ |
| e) $(+2,5) \times (-5) = -12,5$ | e) $(-2) \times (-1,5) = 3$ |
| f) $(-2) \times (-1) = 2$ | f) $(-0,5) \times 3 = -1,5$ |

Exercice 2 :

- e) $(-1) \times (-1) \times (-1)$ est négatif car produit de 3 facteurs négatifs

- f) $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$ est positif car produit de 4 facteurs négatifs
 g) $(-1) \times (-1) \times (+1) \times (-1)$ est négatif car produit avec 3 facteurs négatifs
 h) $(+1) \times (-1) \times (+1) \times (+1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (+1)$ est positif car produit avec 4 facteurs négatifs

Exercice 3 : Calculer

$$A = 2 \times 5 \times 2 \times 8 = 10 \times 16 = 160$$

$$B = (-6) \times (-5) \times (-2) \times (-8) = 160 \text{ (positif : il y a 4 facteurs négatifs)}$$

$$C = (-2) \times 5 \times (-2) \times (-8) = -160 \text{ (négatif : il y a 3 facteurs négatifs)}$$

$$D = (-2) \times (-5) \times 2 \times (-8) = -160 \text{ (négatif : il y a 3 facteurs négatifs)}$$

$$E = 2 \times 5 \times 2 \times (-8) = -160 \text{ (négatif : il y a 1 facteur négatif)}$$

Exercice 4 :

$J = -6 + 4 \times (-9)$ $J = -6 - 36$ $J = -42$	$K = (-7 - 3) \times (-2,1 + 6,8)$ $K = (-10) \times 4,7$ $K = -47$	$L = -8 \times (2 - 11) + (-3)$ $L = -8 \times (-9) + (-3)$ $L = 72 - 3$ $L = 69$
$M = -3 + (-2) \times 5$ $M = -3 - 10$ $M = -13$	$N = (9 - 13) \times (-2)$ $N = -4 \times (-2)$ $N = 8$	

Exercice 5

Le produit de -3 par la somme de 8 et (-2) $A = -3 \times (8 + (-2))$ $A = -3 \times (8 - 2)$ $A = -3 \times 6$ $A = -18$	Le produit de -9 par la différence entre 7 et (-5) $B = -9 \times (7 - (-5))$ $B = -9 \times (7 + 5)$ $B = -9 \times 12$ $B = -108$
La somme de 8 et du produit de (-5) par 4 $C = 8 + (-5) \times 4$ $C = 8 - 20$ $C = -12$	La différence entre la somme de (-8) et (-1) et le produit de -5 par 2 $D = (-8 + (-1)) - (-5) \times 2$ $D = (-8 - 1) - (-10)$ $D = -9 + 10$ $D = 1$
Le produit de -6 par la somme de (-4) et de 8. $E = -6 \times (-4 + 8)$ $E = -6 \times 4$ $E = -24$	

Exercice 6 :

$1) (0 - 5) \times (-10) - 2 = -5 \times (-10) - 2$ $= 50 - 2$ $= 48$	$2) (2 - 5) \times (-10) - 2 = -3 \times (-10) - 2$ $= 30 - 2$ $= 28$
$3) (-3 - 5) \times (-10) - 2 = -8 \times (-10) - 2$ $= 80 - 2$ $= 78$	$4) (10 - 5) \times (-10) - 2 = 5 \times (-10) - 2$ $= -50 - 2$ $= -52$

Exercice 7

- 1) $(-10)^2 = (-10) \times (-10) = 100$
- 2) $(3 - 5)^2 = (-2)^2 = 4$
- 3) $(2 - 3)^2 + 5 \times (-2) = (-1)^2 - 10 = 1 - 10 = -9$

Exercice 8:

- 1) $(1 - 3)^2 = (-2)^2 = 4$
- 2) $(-5)^2 + 3 \times (-5) + 7 = 25 - 15 + 7 = 10 + 7 = 17$