

Exercice corrigé

Calcule :

$F = (-4) \times (-2,5)$

$G = 0,2 \times (-14)$

Correction

$F = (-4) \times (-2,5)$

$F = 4 \times 2,5$

$F = 10$

$G = 0,2 \times (-14)$

$G = -(0,2 \times 14)$

$G = -2,8$

1 Coche pour donner le signe de chaque produit.

Produit	Positif	Négatif
-7×37		☒
$7,5 \times 3$	☒	
$2 \times (-3,2)$		☒
$(-1) \times (-5,3)$	☒	
$-2 \times (-0,1)$	☒	
$-0,2 \times (-7)$	☒	
$7,5 \times (-37)$		☒
$-7,5 \times (-37)$	☒	
$(-4) \times 0$	☒	☒
$0,23 \times 5$	☒	
$4 \times (-4)$		☒
$0 \times 5,54$	☒	☒

2 Effectue les produits sans poser les opérations.

a. $3 \times (-9) = -27$

b. $-4 \times 8 = -32$

c. $23 \times (-1) = -23$

d. $0 \times (-79) = 0$

e. $-80 \times (-200) = 16\,000$

f. $170 \times (-50) = -8\,500$

g. $(-1) \times (-1) = 1$

h. $(-9) \times (-4) = 36$

i. $(-6) \times (-8) = 48$

j. $10 \times 10 = 100$

k. $(-25) \times 4 = -100$

l. $10 \times (-10) = -100$

m. $-100 \times 21 = -2\,100$

n. $(-50) \times (-40) = 2\,000$

o. $1 \times (-1) = -1$

p. $(-15) \times 4 = -60$

3 Effectue les produits sans poser les opérations.

a. $-0,3 \times (-8) = 2,4$

b. $-4 \times 0,5 = -2$

c. $2,3 \times (-0,2) = -0,46$

d. $-0,125 \times (-8) = 1$

e. $-80 \times (-1,25) = 100$

f. $0,55 \times (-20) = -11$

g. $(-1) \times (-0,1) = 0,1$

h. $100 \times (-0,014) = -1,4$

i. $0,1 \times (-1,2) = -0,12$

j. $(-0,2) \times 0,5 = -0,1$

k. $(-2,5) \times 0,4 = -1$

l. $10 \times (-0,1) = -1$

m. $-100 \times 8,1 = -810$

n. $-0,2 \times (-0,2) = 0,04$

4 Complète pour que chaque égalité soit vraie.

a. $25 \times 4 = 100$

b. $(-3) \times 9 = 27$

c. $10 \times (-1) = -10$

d. $(-10) \times 1 = -10$

e. $20 \times (-5) = -100$

f. $(-9) \times (-9) = 81$

g. $(-12) \times 12 = -144$

Pour les questions suivantes il y a une infinité de réponses.

h. $(-8) \times 3 = -24$

i. $3 \times 11 = 33$

j. $7 \times (-1) = -7$

5 Complète pour que chaque égalité soit vraie.

a. $(-10) \times (-0,5) = 5$

b. $(-10) \times 0,01 = -0,1$

c. $70 \times (-0,7) = -49$

d. $0,4 \times (-1) = -0,4$

e. $(-0,1) \times 10 = -1$

f. $(-0,1) \times 0,1 = -0,01$

g. $(-0,3) \times (-1) = 0,3$

h. $1,5 \times (-1) = -1,5$

6 À l'aide de ta calculatrice, calcule :

a. $452,5 \times 12,24 = 5\,538,6$

Déduis-en, sans autre calcul, les produits suivants.

b. $(-452,5) \times 12,24 = -5\,538,6$

c. $(-452,5) \times (-12,24) = 5\,538,6$

d. $452,5 \times (-12,24) = -5\,538,6$

e. $(-4\,525) \times 122,4 = -553\,860$

a. $(-45,25) \times (-122,4) = 5\,538,6$

7 Traduis chaque phrase par une expression mathématique puis calcule.

a. Le produit de $(-0,6)$ par $(-0,7)$:

$$(-0,6) \times (-0,7) = 0,42$$

b. Le produit de (-1) par la somme de (-2) et 1 :

$$(-1) \times [(-2) + 1] = (-1) \times (-1) = 1$$

c. Le carré de (-9) :

$$(-9)^2 = (-9) \times (-9) = 81$$

8 Voici un programme de calcul :

- Choisis un nombre.
- Multiplie ce nombre par (-5) .
- Double le résultat obtenu.

Applique ce programme à chacun des nombres :

a. 5 b. 0 c. (-5) d. $(-1,2)$

a. $5 \times (-5) \times 2 = -50$

b. $0 \times (-5) \times 2 = 0$

c. $(-5) \times (-5) \times 2 = 50$

d. $(-1,2) \times (-5) \times 2 = 12$

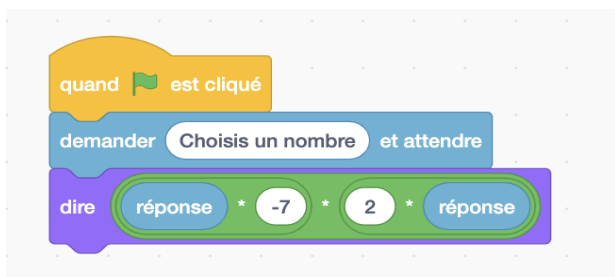
e. Que remarques-tu ? Explique pourquoi.

On obtient le produit du nombre choisi par -10 .

En effet $(-5) \times 2 = -10$.

$$N \times (-5) \times 2 = -5 \times 2N = -10N$$

9 Voici un programme élaboré avec le logiciel Scratch.



a. Que répond le programme si on choisit -1 ?

$$-14$$

b. Écris le programme de calcul correspondant.

$$(-1) \times (-7) \times 2 \times (-1)$$

10 Avec des lettres

a. Complète le tableau suivant.

a	b	ab	$(-a)b$	$-(ab)$	$a(-b)$	$(-a)(-b)$
-2	6	-12	12	12	12	-12
3	$-2,5$	$-7,5$	$7,5$	$7,5$	$7,5$	$-7,5$
-2	-5	10	-10	-10	-10	10
8	5	40	-40	-40	-40	40

b. Que remarques-tu ? Justifie.

ab et $(-a)(-b)$ sont de même signe.

$$(-a)(-b) = (-1) \times a \times (-1) \times b = 1 \times a \times b = ab$$

$(-a)b$; $-(ab)$ et $a(-b)$ sont de même signe.

$$(-a)b = (-1) \times a \times b = (-1) \times ab = -(ab)$$

et aussi :

$$(-a)b = (-1) \times a \times b = a \times (-1) \times b = a \times (-b) = a(-b)$$

11 On considère les nombres suivants :

$(-2,7)$; $0,3$; 3 ; $(-2,15)$ et (-13) .

a. Range ces nombres dans l'ordre croissant.

$$(-13) < (-2,7) < (-2,15) < 0,3 < 3$$

b. Multiplie chaque nombre par (-10) .

27 ; (-3) ; (-30) ; $21,5$ et 130 .

c. Range ces nombres dans l'ordre croissant.

$$(-30) < (-3) < 21,5 < 27 < 130$$

d. Multiplie chaque nombre par 10 .

-27 ; 3 ; 30 ; $-21,5$ et -130 .

e. Range ces nombres dans l'ordre croissant.

$$-130 < -27 < -21,5 < 3 < 30$$

f. Que remarques-tu ?

Les nombres multipliés par (-10) sont rangés dans l'ordre contraire des nombres de départ.