



Exercice corrigé

Calcule les expressions suivantes :

$F = -2 \times (-3) + 5$  ;  $G = 5 - (-2) \times 5$

Correction

$F = -2 \times (-3) + 5$        $G = 5 - (-2) \times 5$   
 $F = 6 + 5 = 11$        $G = 5 + 10 = 15$

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

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

2 Effectue les calculs suivants.

- a.  $12 \times (-5) = \dots\dots\dots$
- b.  $-8 \times (-6) = \dots\dots\dots$
- c.  $(-56) \div 7 = \dots\dots\dots$
- d.  $\frac{24}{-6} = \dots\dots\dots$
- e.  $-6 - 12 = \dots\dots\dots$
- f.  $-5,5 + 5,05 = \dots\dots\dots$
- g.  $(-15) \times 75 = \dots\dots\dots$
- h.  $-6 - (-5) = \dots\dots\dots$
- i.  $(-8) \div (-5) = \dots\dots\dots$
- j.  $-\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$
- k.  $35 - (-42) = \dots\dots\dots$
- l.  $-5,5 \times 5,05 = \dots\dots\dots$

3 Complète chaque suite logique de nombres.

- a. 

3	-6	12			
---	----	----	--	--	--
- b. 

20	13	6			
----	----	---	--	--	--
- c. 

1 024	-512	256			
-------	------	-----	--	--	--
- d. 

	-50	5	-0,5		
--	-----	---	------	--	--
- e. 

-100	30	-9			
------	----	----	--	--	--

4 Complète avec le signe opératoire qui convient.

- a.  $(-4) \dots (-2) = 8$
- b.  $(-4) \dots (-2) = -6$
- c.  $(-1) \dots (-1) = 1$
- d.  $(-1) \dots (-1) = -2$
- e.  $(-6) \dots (-2) = 3$
- f.  $(-6) \dots (-2) = -4$
- g.  $(-4) \dots 2 = -6$
- h.  $(-4) \dots 2 = -2$

5 Calcule sans poser les opérations.

- a.  $7 \times (-6) = \dots\dots\dots$
- b.  $-15 + (-8) = \dots\dots\dots$
- c.  $-72 \div 8 = \dots\dots\dots$
- d.  $5 - 9 = \dots\dots\dots$
- e.  $5 \times (-7) = \dots\dots\dots$
- f.  $18 + (-27) = \dots\dots\dots$
- g.  $\frac{24}{8} = \dots\dots\dots$
- h.  $17 + (-9) = \dots\dots\dots$
- i.  $(-5) \times (-2) = \dots\dots\dots$
- j.  $-36 \div (-6) = \dots\dots\dots$
- k.  $8 \times (-7) = \dots\dots\dots$
- l.  $-2,5 - (-2,6) = \dots\dots\dots$
- m.  $(-4) + 13 = \dots\dots\dots$
- n.  $\frac{3,6}{9} = \dots\dots\dots$

6 Effectue en soulignant les calculs intermédiaires.

- A =  $15 + 5 \times (-8)$       G =  $(15 + 5) \times (-8)$   
A =  $\dots\dots\dots$       G =  $\dots\dots\dots$
- A =  $\dots\dots\dots$       G =  $\dots\dots\dots$
- B =  $(-8) \div 4 - 5$       H =  $(-8) \div (4 - 5)$   
B =  $\dots\dots\dots$       H =  $\dots\dots\dots$
- B =  $\dots\dots\dots$       H =  $\dots\dots\dots$
- C =  $19 - 12 \div (-4)$       I =  $(19 - 12) \div (-4)$   
C =  $\dots\dots\dots$       I =  $\dots\dots\dots$
- C =  $\dots\dots\dots$       I =  $\dots\dots\dots$
- D =  $-10 + 10 \times (-4)$       J =  $(-10 + 10) \times (-4)$   
D =  $\dots\dots\dots$       J =  $\dots\dots\dots$
- D =  $\dots\dots\dots$       J =  $\dots\dots\dots$
- E =  $\frac{-9 \times 4}{6 \times (-2)}$       K =  $8 \times (-2) - 9 \div (-3)$   
E =  $\dots\dots\dots$       K =  $\dots\dots\dots$
- E =  $\dots\dots\dots$       K =  $\dots\dots\dots$
- F =  $\frac{-3 - 6 \times (-3)}{2 \times (-3)}$       L =  $9 \times (-2) \div (-3) \times 3$   
F =  $\dots\dots\dots$       L =  $\dots\dots\dots$
- F =  $\dots\dots\dots$       L =  $\dots\dots\dots$
- F =  $\dots\dots\dots$       L =  $\dots\dots\dots$

**7** Effectue en soulignant les calculs intermédiaires.

$$A = 3,5 \div (-4 \times 8 + 25) \quad B = (8 - 10) \times (-3) + 3$$

$$A = \dots\dots\dots \quad B = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots \quad B = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots \quad B = \dots\dots\dots$$

$$C = [(-4) \times (-2 - 1) + (-8) \div (-4)] \times (-2) + 2$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

**8** Calcule.

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>ab - c</i>	<i>(a - b)c</i>
5	3	8		
-2	6	4		
-6	2	-12		

**9** Effectue les calculs le plus simplement possible.

$$M = \frac{-16 \times 25}{-8 \times (-5)} \quad N = \frac{-5,6 \times 0,25 \times (-8)}{-2 \times 2,8}$$

.....

.....

.....

**10** 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.**  $-4 \times -5 + 3 - 3 \times 4 - 1 = 19$

.....

.....

**c.**  $-5 + 2 \times -3 \div 7 - 5 \times -0,5 = -9$

.....

.....

**11** 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
<i>T</i>	-23	-31	-28	-25	-19	-22	-20

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

.....

.....

**b.** Cette moyenne est deux fois plus petite que celle d'une semaine du mois de mai. Quelle est donc la température minimale moyenne d'une semaine du mois de mai ?

.....

.....

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

.....

.....

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

.....

.....

**c.**  $\frac{(-6) \times b^2 \times (-2)}{-8b}$  est un nombre négatif.

.....

.....

**d.**  $\frac{4 \times ab \times (-2)}{-8b}$  est un nombre négatif.

.....

.....

**13**  $a$  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.

$A = -3ab$

.....  
.....

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

Signe du numérateur : .....

Signe du dénominateur : .....

donc B .....

$C = \frac{1,2a \times (-3) \times (-b)}{(-5)^2 \times (-2,58)}$

.....  
.....  
.....  
.....

donc C .....

**14** Soit le programme de calcul suivant

- Choisis un nombre.
- Soustrais 10 à ce nombre.
- Multiplie le résultat par -5.
- Ajoute le quintuple du nombre de départ.

Exécute ce programme de calcul :

pour  $x = 3$

pour  $x = 10$

.....  
.....

.....  
.....

pour  $x = -2$

pour  $x = -10$

.....  
.....

.....  
.....

Que remarques-tu ? Peux-tu l'expliquer ?

.....  
.....  
.....  
.....

**15** Écris ces calculs en ligne (avec le minimum de parenthèses).

$A = 6 \times 2 + \frac{(-3)}{5}$

.....

$B = (6 - 8) \times \frac{5}{4}$

.....

$C = \frac{3 + 5}{3 - 4}$

.....

$D = \frac{(-5)}{-3 + 4} \times 3$

.....

$E = \frac{3 + (-5)}{-3 + 4} \times \frac{3}{5}$

.....

**16** Soit le programme de calcul suivant.

- Choisis un nombre.
- Ajoute 5 à ce nombre.
- Multiplie le résultat par -3.
- Soustrais le double du nombre de départ.
- Ajoute 15 au résultat.

Exécute ce programme de calcul :

pour  $x = 2$

pour  $x = 4$

.....  
.....

.....  
.....

pour  $x = -3$

pour  $x = -4$

.....  
.....

.....  
.....

Que remarques-tu ? Peux-tu trouver un programme de calcul plus court qui donne le même résultat ?

.....  
.....  
.....  
.....