Nombres relatifs

EXERCICE 1 - CALCULS SUR LES NOMBRES RELATIFS

Effectuer les calculs suivants en détaillant les étapes.

$$A = (5-8) \times (-2-4)$$
$$B = (-4) \times (-5) \times (-2) \times (-6+7)$$
$$C = [9 + 2 \times (-12)] \div [3 - (16-18)]$$

EXERCICE 2 - TROUVER LE SIGNE D'UN QUOTIENT

Soient a et b deux nombres relatifs négatifs et non nuls.

Déterminer le signe du quotient $\dfrac{ab}{a+b}$.

Justifier votre réponse.

EXERCICE 3 - SIMPLIFIER ET CALCULER DES EXPRESSIONS NUMÉRIQUES

Simplifier et calculer :

$$A = (-14) - (-13) + (-7)$$
$$B = (-4) - [(-3) - (-8) + (+7)]$$
$$C = (-2) + (-3) \times (+5)$$
$$D = (-9) - (-5) + [(-3) - (+2) \times (-3)]$$
$$E = (-4) - (3-7) + (-8)$$

EXERCICE 4 - CALCUL LITTÉRAL ET NOMBRES RELATIFS

Calculer les expressions suivantes sachant que $a = -6$; $b = 2$ et $c = -4$.

1. $a + bc$.

2. $(a+b) \times c$.

3. $a + \dfrac{b}{c}$

4. $\dfrac{a+b}{c}$

EXERCICE 5 - PROBLÈME DE BIOLOGIE

Un cormoran est à 11 mètres au dessus de la mer.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Il fait un plongeon à 10 mètres de profondeur pour aller chercher sa proie.

De combien de mètres est-il descendu ?

EXERCICE 6 - OPÉRATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS

Pour chaque question, une expression est proposée.

Préciser parmi les trois possibilités, quelle est sa forme simplifiée.

1. $(+2) - (+8) - (-4) - (-3)$

- $a. 2 - 8 - 4 - 3$
- $b. 2 + 8 + 4 + 3$
- $c. 2 - 8 + 4 - 3$
- d. $2 - 8 + 4 + 3$

2.$(-7) - (-3) + (+5) - (+4)$
• $a. - 7 + 3 + 5 - 4$
• $b. - 7 - 3 + 5 - 4$
• c. $-7 - 3 + 5 - 4$

EXERCICE 7 - CALCULS SUR LES NOMBRES RELATIFS

Effectuer les calculs suivants :

$a. (+2) + (-5)$
$b. (-3) + (+7) + (+3)$
$c. (-7) + (-2) + (+4) + (-1)$
$d. (-3) - (-4)$
$e. (+7) - (-2) + (+4)$
$f. (+5) + (-4) - (+7)$

EXERCICE 8 - MULTIPLICATIONS AVEC LES NOMBRES RELATIFS

Effectuer les multiplications suivantes :

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

EXERCICE 9 - TROUVER LE SIGNE

Quel est le signe de chacun des calculs suivants :

$A =$
$B =$
Si C est le produit de 303 fois le nombre -1. Quel est le signe du nombre C ?

EXERCICE 10 - CALCULER DES EXPRESSIONS

Effectuer les calculs suivants (attention à l'ordre de priorité des opérations) :

$A = (-3) \times [3 - (+5)]$
$B = 4 - [5 \times (-2) + (-2)]$
$C = -4 \times [(3 + (-4)) \times (-2 - (-3))]$

EXERCICE 11 - ENCHAÎNEMENT D'OPÉRATIONS

Calculer

$A = (-5) + [(-4) \times (-2) + (+7)].$
$B = (-4) \times (-2) \times (-3) - (-3) \times (-2).$
$C = (+6) - (-9) + (-3) \times [(-5) \times (-2) - 3].$

EXERCICE 12 - TROUVER LA BONNE EXPRESSION

Pour chaque question, une expression est proposée.

Préciser parmi les trois possibilités, quelle est sa forme simplifiée.

$1. (+2) - (+8) - (-4) - (-3)$
$a. 2 - 8 - 4 - 3$
$b. 2 + 8 + 4 + 3$
$c. 2 - 8 + 4 + 3$

$2. (-7) - (-3) + (+5) - (+4)$
$a. -7 + 3 + 5 - 4$
$b. -7 - 3 + 5 - 4$
$c. -7 - 3 + 5 - 4$

EXERCICE 13 - EFFECTUER DES CALCULS SUR LES NOMBRES RELATIFS

Effectuer les calculs suivants :

$a. (+2) + (-5)$
$b. (-3) + (+7) + (+3)$
$c. (-7) + (-2) + (+4) + (-1)$
$d. (-3) - (-4)$
$e. (+7) - (-2) + (+4)$
$f. (+5) + (-4) - (+7)$

EXERCICE 14 - MULTIPLICATIONS ET NOMBRES RELATIFS

Effectuer les multiplications suivantes :
a. $(-2) \times 3$
b. $(-4) \times (-3)$
c. $(+2,5) \times (-5)$
d. $(-2,4) \times (-1,5)$
e. $2 \times (-1) \times (-3)$

EXERCICE 15 - QUEL EST LE SIGNE ?

Quel est le signe de chacun des calculs suivants :
$A =$
$B =$

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Si C est le produit de 303 fois le nombre -1. Quel est le signe du nombre C ?

EXERCICE 16 - PRIORITÉS ET LES NOMBRES RELATIFS

Effectuer les calculs suivants (attention à l'ordre de priorité des opérations) :
$A = (-3) \times [3 - (+5)]$
$B = 4 - [5 \times (-2) + (-2)]$
$C = -4 \times [(3 + (-4)) \times (-2 - (-3))]$

EXERCICE 17 - PHRASES FAUSSES ET CONTRE-EXEMPLE

Montrer que chaque phrase ci-dessous est fausse à l'aide d'un contre-exemple:

a) « Lorsqu'on divise par 0,1 le résultat est plus petit que le nombre de départ ».

b) « Un nombre est toujours plus grand que son inverse ».

c) « Lorsqu'on multiplie un nombre par – 1 le résultat est toujours plus petit que le nombre de départ ».

d) « Lorsqu'on multiplie un nombre par 4 le résultat est toujours plus grand que le nombre de départ ».

EXERCICE 18 - DIVISIONS

$A = (+3) - (-7) + (+24) : (-6)$.

$B = (-3) + (-4) \times (-6) + (-21) : (-7)$.

$C = (-36) : (-9) - [(-4) \times (-3) + (-21) : (-3)]$

EXERCICE 19 - PRODUIT DE RELATIFS

Effectuer les calculs suivants :

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

$B = (-2) \times (+5) \times (-1) \times (-5) \times (-2)$

$C = (-8) - 4 \times (+5)$

$D = 5 \times (-7 + 10) - 12$

EXERCICE 20 - CALCUL AVEC LES NOMBRES RELATIFS

Effectuer les calculs suivants :

$U = 16 - 5 \times 4$

$V = 8 \times 4 - 5 \times 6$

$W = 9 - 3 : 3$

$X = -7 \times (3 + 6)$

$Y = (-2 - 4) \times (6 - 8)$

$Z = 7 - [6 - (3 - 8)]$

EXERCICE 21 - PROBLÈME D'ÉCONOMIE

Une entreprise a perdu 80 000 € il y a deux ans.

L'année dernière, elle n'a perdu que 15 000€.

1. De quel montant a-t-elle amélioré ses résultats?

2. Si ses résultats augmentent du même montant l'année, quel sera son profit l'année prochaine ?

EXERCICE 22 - QUOTIENT ET DIVISION DE NOMBRES RELATIFS

Calculer :

$$A = 6 + \frac{24 - 66}{3 - 9}$$

$$B = \frac{(-7) \times 8 + 6}{-21 - (-2) \times 13}$$

$$C = \frac{12 \times (1 - 5)}{-3 - 3}$$

EXERCICE 23 - OPÉRATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS

Calculer :

$$A = 5 \times 6 - 16 \div (-4) - (15 - 8,1)$$

$$B = (23 - 37) \times (14,2 - 16,7)$$

$$C = -11,6 - 4,2 \div (-3) - (7,6 - 14,1)$$

EXERCICE 24 - PRODUIT DE NOMBRES RELATIFS ET RÈGLE DES SIGNES

Calculer les produits suivants :

$$A = 2 \times 3 \times (-4) \times 0,5$$

$$B = 2 \times (-1) \times 5 \times (-5)$$

$$C = (-3) \times (-5) \times (-2) \times 5$$

$$D = (-1) \times (-8) \times (-6) \times (-5)$$

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.