

Opérations/ calculs dans les nombres relatifs - Correction

EXERCICE 1 : Produit d'un nombre négatif par un nombre positif.

On considère l'expression suivante :

$$K = (-6) + (-6) + (-6) + (-6)$$

1. Quelle est la valeur de A ?

$$K = (-6) + (-6) + (-6) + (-6) = (-12) + (-12) = (-24) = -24$$

Le sens de la multiplication :

$12 + 12 + 12$ Est la somme de trois termes tous égaux. On peut donc écrire cette somme sous forme du produit 12×3 qui se lit « 12 multiplier par 3 ».

2. Ecrire K sous la forme d'un produit.

$$K = (-6) + (-6) + (-6) + (-6) = (-6) \times 4.$$

3. Ecrire les expressions suivantes sous forme d'une somme et calculer les :

$$B = (-5) \times 3 = (-5) + (-5) + (-5) = (-10) + (-5) = (-15) = -15$$

$$C = (-21) \times 4 = (-21) + (-21) + (-21) + (-21) = (-42) + (-42) = (-84) = -84$$

$$D = (-5,3) \times 5 = (-5,3) + (-5,3) + (-5,3) + (-5,3) + (-5,3) = (-10,6) + (-10,6) + (-5,3)$$

$$D = (-21,2) + (-5,3) = (-26,5) = -26,5$$

EXERCICE 2 : Addition/soustraction.

1. Effectuer les additions suivantes :

$$k = (-5) + (-16) = (-21) = -21$$

$$l = (+24) + (-31) = (-7) = -7$$

$$m = (+2,5) + (+2,3) + (-4) = (+4,8) + (-4) = (+0,8) = 0,8$$

$$n = (+48,7) + (-32,8) = (+15,9) = 15,9$$

2. Transformer les soustractions suivantes en additions puis effectuer le calcul :

$$e = (+4) - (-10) = 4 + 10 = 14$$

$$f = (-7) - (+13) = (-7) + (-13) = -20$$

$$g = (-21) - (-32) = (-21) + (+32) = (+11) = 11$$

$$h = (+1,7) - (-0,4) = (+1,7) + (+0,4) = (+2,1) = 2,1$$

EXERCICE 3 : La multiplication.

1. Donner le signe de A et de B, justifier la réponse sans calculer A et B.

$$A = (-9) \times 6 \times (-9) \times (-7) \times (-7) \times (-1) \times (-1,4) \times (-1,6) \times (-0,5) \times 2$$

A est positif car il y a 8 facteurs négatifs (8 est pair)

$$B = (-52) \times 3 \times (-0,5) \times (-3,2) \times (-7,1) \times (-4) \times 8 \times 1,5 \times (-1,7) \times (-2,3)$$

B est négatif car il y a 7 facteurs négatifs (7 est impair)

2. Calculer les nombres suivants :

$$m = 6 \times (-2) \times 3 \times (-7) = +6 \times 2 \times 3 \times 7 = 252$$

$$n = (-7) \times 4 \times (-8) \times (-1) \times 3 = -7 \times 4 \times 8 \times 1 \times 3 = -672$$

$$o = (-21) \times (-0,5) \times (-0,02) \times (-32) \times 0 \times 5 = 0$$

2. Compléter par le nombre relatif qui convient :

$$8 \times (-10) = -80$$

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

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

$$0,02 \times 100 = 2$$

$$(-0,036) \times 0 = 0$$

$$(-4) \times 12 = -48$$

EXERCICE 4 : Calcul mental.

Effectuer mentalement :

$$a = (-32) \div (-4) = 8$$

$$e = (+49) \div (-7) = -7$$

$$b = 42 \div (+7) = 6$$

$$f = (-0,1) \div (-10) = 0,01$$

$$c = -12 \div (+2) = -6$$

$$g = 16 \div (-0,01) = -1600$$

$$d = -80 \div (-10) = 8$$

$$h = -2,4 \div 3 = -0,8$$

EXERCICE 5 : Tester une égalité.

Tester l'égalité suivante $3x + 4 = 20 - x$

1. Si $x = 4$:

$$3x + 4 = 3 \times 4 + 4 = 12 + 4 = 16$$

$$20 - x = 20 - 4 = 16$$

$16 = 16$ donc $x = 4$ est solution de l'égalité

2. Si $x = -5$:

$$3x + 4 = 3 \times (-5) + 4 = -15 + 4 = -11$$

$$20 - x = 20 - (-5) = 20 + 5 = 25$$

$-11 \neq 25$, $x = -5$ n'est pas solution de l'égalité

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs Utiliser les nombres relatifs - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Nombres relatifs - 4ème - Evaluation à imprimer](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs Addition et soustraction de nombres relatifs - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs Diviser les nombres relatifs - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs Enchaînement d'opérations - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs Multiplier les nombres relatifs - PDF à imprimer](#)