Cahier de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.3273
Auteur(s) : Mathilde Gouttard
Type de document : travail d'élève
Période de création : 1er quart 21e siècle
Date de création : 2009 (entre) / 2010 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier, carton
Description : Cahier agrafé, couverture cartonnée blanche avec un semis de fleurs vertes et bleues sur laquelle une grande silhouette d'ourson rayée de blanc, vert et bleu recouvre la 1ère et la 4ème de couverture. 1ère de couverture avec, en haut, "Lulu" imprimé en bleu souligné d'une flèche pointant vers un petit ourson marron portant un t-shirt Lulu. Même "logo" en bas de la 4ème de couverture. Cahier recouvert d'un protège-cahier bleu à rabats. Réglure seyès, encre bleue, rouge, noire et verte, feutres rose et bleu, crayon de bois. 1 polycopié libre, 15 Polycopiés collés, 1/2 feuille seyès insérée.
Mesures : hauteur : 32 cm ; largeur : 23,5 cm
Notes : Cahier d'exercices de mathématiques: produit, quotient de nombres relatifs, triangle rectangle et cercle circonscrit, triangles et droites des milieux, puissance d'un nombre.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Lycée et collège classique et moderne
Niveau : 4ème
Lieu(x) de création : Forcalquier
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 38 p. manuscrites sur 76 p. au moins 4 feuilles manquantes (déchirées).
Langue : français
couv. ill. en coul.

GOUTTARD Mathilde 4°

Cahier de Mathématiques.

"les enemis de mes enemis sont mes amis".
(−) × (−) = (+)

" les amis de mes enemis sont mes enemis"
(+) × (−) = (−)

"les amis de mes amis sont mes amis"
(+) × (+) = (+)

" les enemis de mes amis sont mes enemis"
(−) × (+) = (−)

Année scolaire 2009-2010.

Chap. 1 : Opérations sur les nombres relatifs 4e

Activité 1

Partie 1 : Produit de deux nombres relatifs de signes contraires

On sait depuis longtemps multiplier deux nombres positifs.
Exemple : 7,2 × 11 = 79,2.

A. Quelques records de plongée en apnée
(*Livre Guiness des records*, 1987 et 1998)

• Le 14 septembre 1985, l'Italienne Angela Bandini plongeait à – 53 m. Mais le 19 octobre 1983, le Français Jacques Mayol avait plongé deux fois plus profond.
Profondeur atteinte (en m) : (– 53) × 2 = -106

• Depuis ce temps, de nouveaux records ont été battus. En novembre 1996, le Cubain Pipin est descendu deux fois et demie plus bas qu'Angela Bandini.
Profondeur atteinte (en m) : (– 53) × 2,5 = -132,5

B. De l'addition à la multiplication

1. Calculer la somme $a = (-3,5) + (-3,5) + (-3,5) + (-3,5)$.
En écrivant a sous la forme d'un produit, on obtient :
$a =$ ...4... × (– 3,5) = -14...
Préciser le signe de a.

2. De la même façon, calculer les produits :
$b = 3 \times (-25,2)$ et $c = (-6,4) \times 2$.
Préciser le signe de b et celui de c.

3. Plus généralement, on a la règle suivante, à compléter avec le mot « positif » ou « négatif ».

RÈGLE

Le produit de deux nombres de signes contraires est .....

4. En utilisant cette règle, calculer :
$d = (-6,2) \times 1,5$ et $e = 2,2 \times (-0,3)$.

5. Recalculer a, b, c, d et e avec une calculatrice (pour la tester).

Activité 1

Partie 1

1. Ⓐ (-53) × 2 = -106
(-53) × 2,5 = -132,5

Ⓑ a = 4 × (-3,5)
a = -14

a est un nombre négatif.

2. b = 3 × (-25,2) = 75,6
c est un nombre négatif.

c = (-6,4) × 2 = 12,8
c est un nombre négatif.

3. Bilan

le produit de deux nombres de signes contraires est négatif.

4. d = (-6,2) × 1,5 = -9,3

e = 2,2 × (-0,3) = -0,66

Activité 2

livre 6 p17 Partie 1.

1. Quotient de (-35) par 7 est le nombre qui, multiplié par 7 donne -35.

Le Quotient de 6 par 2, noté 6 ÷ 2 ou encore $\frac{6}{2}$, est le nombre qui, multiplié par 2 donne 6.

2. Recopier et compléter :

7 × (-5) = -35 donc, (-35) : 7 = -5
(-2) × (-9) = 27 donc, 27 : (-2) = -9
(-8) × 6 = -48 donc, (-48) : (-8) = 6

3. A et B désignent deux nombres relatifs, B étant non nul.
Quel est le signe de $\frac{A}{B}$ lorsque :

a. A et B sont des signes contraires ?
$\frac{A}{B}$ = ... Nombre négatif.

b. A et B sont de même signe ?
$\frac{A}{B}$ = ... Nombre positif.

a et b sont des nombres relatifs mais b ≠ 0

$\frac{a}{b}$ est positif si a et b sont de même signe.
$\frac{a}{b}$ est négatif si a et b sont de signes contraires.