

S'initier au raisonnement

80 Faire des essais

Raisonner • Calculer • Communiquer

Dans chaque cas, recopier et placer des parenthèses pour que l'égalité soit vraie.

- a. $14 - 4 \times 6 - 1 = 50$
- b. $27 - 2,5 \times 8,5 - 4,5 = 17$
- c. $15 - 25 \times 2,4 + 7 - 3 \times 2 = -16$

Conseil

N'hésite pas à faire des essais, c'est-à-dire placer des parenthèses et calculer. Si ce n'est pas la réponse attendue, fais un autre essai...

81 Retrouver les signes

Raisonner • Communiquer

a et b désignent deux nombres relatifs, différents de zéro, dont la somme est négative.

Quels sont les signes de a et b lorsque :

- a. leur produit est positif ?
- b. leur produit est négatif ?

Conseil

Quand est-ce que le produit de deux nombres est positif ? négatif ?

Déduis-en les signes de a et b .

82 Étudier le signe d'un nombre

Raisonner • Calculer • Communiquer

1. Le carré d'un nombre est le produit de ce nombre par lui-même.

a. Calculer et observer le signe de :

- 5^2
- $(-7)^2$
- $(-1,5)^2$
- 10^2

b. Tania affirme : « Pour n'importe quel nombre relatif, son carré est positif. »

Justifier que l'affirmation de Tania est vraie.

2. Le cube d'un nombre est le produit de trois facteurs égaux à ce nombre.

Étudier le signe du cube d'un nombre relatif selon le signe de ce nombre.

Conseil

Il faut justifier l'affirmation de Tania pour « n'importe quel nombre relatif », donc des exemples ne suffisent pas.

Envisage le cas général d'un nombre positif, puis d'un nombre négatif et étudie le signe de son carré.

83 Organiser sa recherche

Raisonner • Calculer • Communiquer

Les produits des nombres écrits sur chaque ligne, chaque colonne, chaque diagonale doivent être égaux à -216 . Recopier et compléter ce carré magique.

	1	
		4
		-3

Conseil

À chaque étape, une case est simple à compléter. Trouve laquelle à chaque fois.

84 Analyser des informations

Chercher • Raisonner • Communiquer

A est le produit de 45 nombres relatifs (non nuls) comportant 25 facteurs négatifs.

B est le produit de 21 nombres relatifs (non nuls) comportant 9 facteurs positifs.

Donner, lorsque c'est possible, le signe de chaque résultat, sinon, expliquer pourquoi ce n'est pas possible.

- a. $A \times B$
- b. $A : B$
- c. $A + B$
- d. $A - B$
- e. $B - A$
- f. A^2

Conseil

Trouve le signe de A et B avant d'étudier le signe de chaque résultat.

85 Analyser des erreurs

Chercher • Raisonner • Communiquer

Voici des résultats proposés dans une classe pour le produit $-31,27 \times (-11,89)$.

Amélie	37,180 03	Pierrick	0,381 45
Paul	371,3	Ahmed	371,800 3
Priscilla	-371,923 3	Karim	813,731 3

Sans effectuer ce calcul, reconnaître la bonne réponse.

Conseil

Pense à un ordre de grandeur, au nombre de chiffres après la virgule...