

Le cours avec les aides animées

Q1. Quel est le signe du quotient de deux nombres de même signe ? De signes contraires ?

Q2. Dans quel(s) cas un nombre en écriture fractionnaire est-il positif ? Négatif ?

Les exercices d'application

1 Signe d'un quotient

Complète en utilisant les expressions proposées : « de même signe », « de signes contraires », « positif », « négatif » et « quotient ».

a. $(-8) \div 3$ est un de deux nombres relatifs donc $(-8) \div 3$ est

b. $(-5) \div (-9)$ est un de deux nombres relatifs donc $(-5) \div (-9)$ est

c. $\frac{15}{4}$ est un de deux nombres relatifs donc $\frac{15}{4}$ est

d. $\frac{9,2}{-3,5}$ est un de deux nombres relatifs donc $\frac{9,2}{-3,5}$ est

2 Signe d'un quotient (bis)

Donne le signe des quotients suivants sans effectuer de calcul.

a. $\frac{11}{-5}$ est d. $-\frac{2}{3}$ est

b. $\frac{-24}{7}$ est e. $\frac{13}{9}$ est

c. $\frac{-2}{-5}$ est f. $\frac{-14}{-3}$ est

3 À la recherche du signe perdu

Complète par le signe « + » ou « - » pour que chaque égalité soit vraie.

a. $(... 21) \div (-7) = 3$ e. $16 \div (... 8) = -2$

b. $(... 2) \div (+4) = 0,5$ f. $(-63) \div (...7) = -9$

c. $\frac{... 4}{-5} = -0,8$ g. $\frac{-56}{... 7} = 8$

d. $\frac{2}{... 6} = -\frac{1}{3}$ h. $\frac{... 96}{12} = 8$

4 Divisions assistées

Pour calculer les quotients suivants, complète en utilisant les expressions proposées : « de même signe », « de signes contraires », « positif », « négatif » et « quotient ».

a. Calcul de $\frac{12}{-4}$:

Les deux nombres sont donc le quotient est

Je calcule le des distances à zéro des deux nombres : \div =

J'en déduis que : $\frac{12}{-4} = \dots\dots\dots$

b. Calcul de $\frac{-9}{-18}$:

Les deux nombres sont donc le quotient est

Je calcule le des distances à zéro des deux nombres : \div =

J'en déduis que : $\frac{-9}{-18} = \dots\dots\dots$

c. Calcul de $\frac{-45}{15}$:

Les donc

Je calcule le : \div =

J'en déduis que : $\frac{-45}{15} = \dots\dots\dots$

5 Complète en utilisant « oui », « non », « + » et « - » puis fais les calculs demandés.

	Les deux nombres ont le même signe	Les deux nombres sont de signes contraires	Signe du quotient	Quotient des distances à zéro	Quotient
$(-8) \div (-4)$					
$-42 \div 7$					
$9 \div (-3)$					
$9 \div 6$					

6 De tête

Calcule sans poser les opérations.

- a. $\frac{12}{-4} = \dots\dots$ d. $\frac{-36}{-9} = \dots\dots$
 b. $\frac{-9}{2} = \dots\dots$ e. $\frac{-14,6}{-2} = \dots\dots$
 c. $\frac{0}{-4} = \dots\dots$ f. $\frac{9,3}{-3} = \dots\dots$

7 Multiplications à trous

- a. $-16 \times \dots\dots = 32$ d. $(-24) \times \dots\dots = -12$
 b. $24 \times \dots\dots = -8$ e. $-18 \times \dots\dots = -6$
 c. $\dots\dots \times (-7) = 35$ f. $100 \times \dots\dots = -250$

8 La paire

Relie chaque calcul à son résultat.

$(+5) \div (-10)$	•	•	1
$(-27) \div (+9)$	•	•	-3
$(+4) \div (+4)$	•	•	$-\frac{1}{2}$
$(-45) \div (-3)$	•	•	15

9 Opposé d'un quotient

- a. Le quotient $\frac{-6}{3}$ est égal à
 Le nombre $-\frac{-6}{3}$ est l'..... de $\frac{-6}{3}$
 donc $-\frac{-6}{3} = \dots\dots$
- b. Le quotient $\frac{-27}{-3}$ est égal à
 Le nombre $-\frac{-27}{-3}$ est l'..... de $\frac{-27}{-3}$
 donc $-\frac{-27}{-3} = \dots\dots$
- c. Le quotient $\frac{25}{-5}$ est égal à
 Le nombre $-\frac{25}{-5}$ est l'..... de $\frac{25}{-5}$
 Donc $-\frac{25}{-5} = \dots\dots$

10 Calculs rapides

- a. $-\frac{-8}{-4} = \dots\dots$ d. $-\frac{-66}{-11} = \dots\dots$
 b. $-\frac{-72}{9} = \dots\dots$ e. $\frac{-21,3}{-3} = \dots\dots$
 c. $-\frac{18}{-2} = \dots\dots$ f. $-\frac{9,3}{3} = \dots\dots$

11 Calculs de quotients

a	b	c	$\frac{a}{-b}$	$(-b) \div c$	$-\frac{c}{-a}$
-2	4	12			
-8	-1	-64			
3	-1,5	10			

12 Avec la calculatrice

Donne une valeur approchée au centième près.

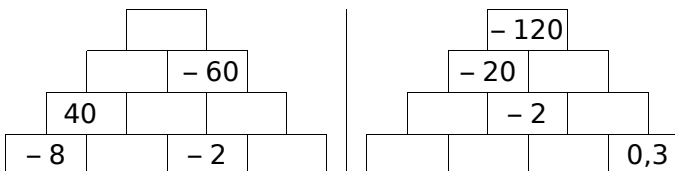
- a. $2,9 \div (-6) \approx \dots\dots$ c. $-9,5 \div 7 \approx \dots\dots$
 b. $\frac{-17}{-47} \approx \dots\dots$ d. $\frac{-1}{-7} \approx \dots\dots$

13 Divisions à trous

- a. $25 \div \dots\dots = -5$ d. $\dots\dots \div (-1) = 100$
 b. $\dots\dots \div 5 = 100$ e. $-42 \div \dots\dots = 6$
 c. $\frac{125}{\dots\dots} = -5$ f. $\frac{\dots\dots}{-20} = -80$

14 Pyramides

Complète tel que le nombre contenu dans une case soit égal au produit des nombres contenus dans les deux cases situées en dessous de lui.



15 Avec la table de multiplication

×	-3,5		4
	-7		
-3,8		1,9	
		-4	

16 Le bon résultat

Relie chaque calcul à son résultat.

$(+4) \div (-8)$	•	•	$\frac{11 \times (-3)}{(-5) \times (-4)}$
$(-24) \div (+4)$	•	•	-1
$\frac{-33}{20}$	•	•	$-\frac{1}{2}$
$(+8) \div (-8)$	•	•	11
$(-55) \div (-5)$	•	•	-6

17 Signe de quotients plus complexes

Détermine le signe des quotients donnés :

a. Observons le quotient $\frac{12 \times (-2)}{(-4) \times (-8)}$.

Le numérateur $12 \times (-2)$ comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le dénominateur comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le numérateur et le dénominateur de ce quotient sont donc le quotient est

b. Observons le quotient $\frac{1 \times (-2) \times 3}{4 \times (-7)}$.

Le numérateur comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le dénominateur comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le numérateur et le dénominateur de ce quotient sont donc le quotient est

c. Observons le nombre $-\frac{-2,1}{(-12) \times (-4,2)}$.

Ce nombre est l'opposé de

Le numérateur est

Le dénominateur comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le numérateur et le dénominateur de ce quotient sont donc le quotient est

Donc le nombre est

d. Observons le nombre $-\frac{4,5 \times (-2) \times 3}{(-5,2) \times 3,8}$.

Ce nombre est l'opposé de

Le numérateur comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le dénominateur comporte facteur(s) négatif(s) donc il est

Le numérateur et le dénominateur de ce quotient sont donc le quotient est

Donc le nombre est

18 Signe de quotients plus complexes (bis)

Donne le signe de chacun des nombres suivants sans effectuer de calcul :

a. $\frac{11 \times (-3)}{(-5) \times (-4)}$ est

b. $\frac{-4 \times 2}{(-5) \times 3}$ est

c. $-\frac{11 \times (-3) \times (-2)}{6 \times (-7)}$ est

d. $-\frac{-1 \times 3 \times (-2)}{4 \times (-4) \times (-7)}$ est

19 Calculs de quotients plus complexes

a. $\frac{(-3) \times 2 \times (-5)}{-10 \times 4} = \dots\dots\dots$

b. $-\frac{7 \times (-2) \times 8}{14 \times 5} = \dots\dots\dots$

c. $\frac{(-1) \times (-3) \times (-2) \times (-1)}{5 \times (-4)} = \dots\dots\dots$

20 Petits problèmes de signes

a. Quel est le signe de a sachant que le quotient $\frac{12 \times (-2)}{(-a) \times (-8)}$ est positif ?

.....

.....

.....

b. Quel est le signe de a sachant que le quotient $\frac{3 \times (-a) \times 2}{8 \times (-2)}$ est positif ?

.....

.....

.....

c. Sachant que a est négatif et que b est positif, quel est le signe de $\frac{-2a - 3 \times (-b)}{(-a) \times (-b)}$?

.....

.....

.....

d. Sachant que a et b sont négatifs, quel est le signe de $\frac{ab + 7}{(-a) \times b}$?

.....

.....

.....