

C4T4 – Nombres en écriture fractionnaire 1 – Exercices 1/2

Encadrement d'un quotient

1 Quotient approché.

a. Diviser 18,5 par 7,1 avec la calculatrice. La valeur affichée est-elle la valeur exacte du quotient de 18,5 par 7,1 ?

b. A l'aide du résultat affiché, encadrer les quotients ci-dessous par deux entiers consécutifs.

$$\frac{18,5}{7,1} \quad \frac{18,5}{-7,1} \quad \frac{-18,5}{-7,1}$$

2 Parmi les quotients suivants, trouver ceux qui sont des décimaux et donner les valeurs exactes; encadrer les autres quotients par des valeurs approchées au centième (à 0,01 près).

$$\frac{-31}{4} \quad \frac{-7}{-28} \quad \frac{11}{3} \quad \frac{-13}{7}$$

Règle fondamentale

3 Simplifier les écritures fractionnaires :

$$\begin{array}{l} E = \frac{-85}{-150} \\ F = \frac{-3 \times 4 \times (-7)}{-5 \times 2 \times 7} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} G = \frac{4,5}{0,05} \\ H = -\frac{-10,5}{-0,15} \end{array} \right.$$

4 Comparer les nombres suivants :

$$\begin{array}{l} \text{a. } \frac{5}{12} \text{ et } \frac{1}{3} \\ \text{b. } \frac{4}{3} \text{ et } \frac{5}{4} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{c. } \frac{9}{10} \text{ et } \frac{11}{12} \\ \text{d. } \frac{19}{20} \text{ et } \frac{31}{32} \end{array} \right.$$

5 Dans chaque cas, réécris les nombres avec le même dénominateur positif puis compare-les :

$$\begin{array}{l} \text{a. } \frac{-5}{4} \text{ et } \frac{-9}{8} \\ \text{b. } \frac{2,7}{-9} \text{ et } \frac{-1}{3} \\ \text{c. } 3 \text{ et } \frac{-20,9}{-7} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{d. } -\frac{2}{11} \text{ et } \frac{-5}{33} \\ \text{e. } \frac{7}{2,5} \text{ et } \frac{20,5}{7,5} \\ \text{f. } \frac{13}{-27} \text{ et } \frac{-79}{162} \end{array} \right.$$

6 Trajet

Quatre amis font un voyage en trois jours. Le premier jour, ils parcourent 40 % du trajet total, le deuxième jour, un quart et le dernier jour, $\frac{7}{20}$ du trajet total.

- a. Quel jour ont-ils parcouru la plus grande distance ?
b. Peux-tu calculer la distance parcourue chaque jour ?

7 Division par un décimal.

- a. Divise le nombre 74,4 par le nombre décimal 0,06.
b. Donner le quotient approché au centième et le reste associé de la division du nombre 2 par le nombre décimal 0,3. Même question pour 35,4 divisé par 0,07.

Produits en croix.

8 Égalité ou pas ?

- a. Les nombres $\frac{-7}{6}$ et $\frac{-6}{5}$ sont-ils égaux ?
b. Et les nombres $\frac{14,5}{25}$ et $\frac{-11,6}{-20}$?
c. Que penser des nombres $\frac{-7 \times \pi}{14}$ et $\frac{6 \times \pi}{-12}$?

9 Égalités.

Recopie et complète chacune des égalités suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{a. } \frac{\dots}{-5} = \frac{10}{20} \\ \text{b. } \frac{2}{3} = \frac{\dots}{27} \\ \text{c. } \frac{-15}{45} = \frac{-5}{\dots} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{d. } \frac{\dots}{-18} = \frac{7}{6} \\ \text{e. } 3 = \frac{\dots}{4} \\ \text{f. } -2,1 = \frac{-21}{\dots} \end{array} \right.$$

Additionner – Soustraire.

10 La règle

Calcule les sommes et les différences suivantes en respectant les étapes :

$$\begin{array}{l} \text{a. } \frac{9}{7} + \frac{-8}{7} \\ \text{b. } \frac{5,2}{41} + \frac{8,56}{41} \\ \text{c. } \frac{-5}{3} + \frac{-6}{3} \\ \text{d. } -\frac{7}{15} - \frac{7}{15} \\ \text{e. } \frac{56}{57} - \frac{58}{57} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{f. } \frac{-1}{3} - \frac{2}{3} \\ \text{g. } \frac{-5}{14} - \frac{-2}{14} \\ \text{h. } \frac{1}{8} - \frac{9}{8} \\ \text{i. } \frac{5}{12} + \frac{11}{12} - \frac{7}{12} \\ \text{j. } -\frac{1}{25} - \frac{-11}{25} + \frac{-8}{25} \end{array} \right.$$

C4T4 – Nombres en écriture fractionnaire 1 – Exercices 2/2

11 Dénominateurs positifs

Calcule en réécrivant dans chaque cas les fractions avec le même dénominateur positif :

a. $\frac{8}{-5} + \frac{7}{5}$

c. $\frac{5}{6} - \frac{7}{-6}$

b. $\frac{-4}{-15} + \frac{1}{-15}$

d. $\frac{-9}{17} + \frac{1}{-17}$

12 Même dénominateur

Écris les nombres suivants, si c'est possible, sous la forme $\frac{a}{30}$, où a est un nombre décimal relatif :

$$\frac{3}{10} ; \frac{1}{-3} ; -2 ; \frac{2,1}{0,6} ; \frac{-18}{90} ; \frac{1}{7} ; \frac{1}{-60}$$

13 Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

A = $1 - \frac{-7}{3}$

C = $\frac{-2}{10} + \frac{7}{25}$

B = $\frac{-2}{3} + \frac{7}{8} - \frac{5}{6}$

D = $\frac{3}{7} - \frac{7}{10}$

14 Héritage

Après de longues négociations, il a été convenu que Léa héritera de deux quinzièmes de la fortune de son oncle du bout du monde, Florian, d'un neuvième de cette fortune, Jean et Justine se partageront équitablement le reste.

Quelles seront les parts respectives de Jean et Justine ?