Plaquette 4 – Nombre quotient, divisibilité et division par un décimal

Opérations sur les fractions — Cinquième

Exercices

Méthode

Une fraction est aussi un **nombre** : le quotient $\frac{a}{b}$ est le nombre qui, multiplié par b, donne a. On utilise les **critères de divisibilité** pour trouver des diviseurs et simplifier des fractions, on relie quotient entier et quotient décimal, et l'on apprend à **diviser par un nombre décimal** en se ramenant à un diviseur entier.

Exercice 1 – Le nombre quotient

a) Compléter : $3 \times \ldots = 7$ et $7 \times \ldots = 2$.

b) Écrire $\frac{13}{4}$ et $\frac{9}{8}$ sous forme décimale.

Exercice 2 – Critères de divisibilité

Pour chacun des nombres 2 340 ; 5 175 ; 8 001 ; 12 345, dire s'il est divisible par 2, par 3, par 5, par 9, par 10.

Exercice 3 – Le chiffre manquant

a) Par quel chiffre remplacer $\square$ pour que $4\square2$ soit divisible par 9 ?

b) Trouver toutes les valeurs de $\square$ pour que $7\square5$ soit divisible par 3.

Exercice 4 – Simplifier grâce aux critères

Simplifier le plus possible : a) $\frac{45}{72}$ · b) $\frac{126}{162}$ · c) $\frac{210}{315}$

Exercice 5 – Fraction irréductible ?

Les fractions $\frac{35}{63}$ et $\frac{27}{40}$ peuvent-elles être simplifiées ?

Exercice 6 – Diviseurs et multiples

a) Donner la liste de tous les diviseurs de 36.

b) 7 est-il un diviseur de 91 ? de 100 ?

c) Donner trois multiples communs à 4 et à 6.

Exercice 7 – Quotient entier, quotient décimal

a) Effectuer la division euclidienne de 157 par 6.

b) Donner une valeur approchée au centième du quotient $\frac{157}{6}$.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

c) 157 élèves partent en sortie dans des minibus de 6 places. Combien de minibus faut-il ?

Exercice 8 – Diviser par un décimal

Calculer : a) $8{,}4 \div 0{,}7$ · b) $15 \div 0{,}25$ · c) $2{,}7 \div 0{,}09$

Exercice 9 – Plus grand ou plus petit ?

Sans calculer, dire si le résultat est plus grand ou plus petit que 12, puis vérifier : a) $12 \div 0{,}5$ · b) $12 \div 2{,}5$ · c) $12 \div 0{,}8$

Exercice 10 – Le ruban

Avec un ruban de 3,6 m, on veut découper des morceaux de 0,45 m pour emballer des cadeaux. Combien de morceaux obtient-on ?

Exercice 11 – Le prix au kilo

Un morceau de fromage de 2,4 kg coûte 30,72 €. Quel est le prix d'un kilogramme ?

Exercice 12 – Fraction d'une quantité

Calculer : a) les $\frac{3}{8}$ de 240 € · b) les $\frac{5}{6}$ d'une heure et douze minutes · c) les $\frac{7}{10}$ de 3,5 km.

Exercice 13 – Un même nombre, plusieurs écritures

Écrire chaque nombre sous forme d'une fraction simplifiée, d'un entier plus une fraction inférieure à 1 (si possible) et d'un pourcentage : a) 1,25 · b) 0,6 · c) 2,4

Exercice 14 – Des sachets identiques

Un confiseur a 84 caramels et 60 chocolats. Il veut faire des sachets **identiques** en utilisant tous les bonbons. Combien de sachets au maximum peut-il faire ? Que contient chaque sachet ?

Exercice 15 – Synthèse : vrai ou faux

Dire si chaque affirmation est vraie ou fausse, en justifiant.

a) 236 est divisible par 3.

b) Diviser un nombre par 0,5 revient à le doubler.

c) La fraction $\frac{18}{24}$ est irréductible.

d) Tout nombre divisible par 9 est divisible par 3.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).