Devoir surveillé – Opérations : diviser par un nombre décimal

Rappels de 6e (multiplier et diviser par 10, 100, 1 000, multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001, calcul rapide, produit de deux décimaux, diviser un décimal par un entier et quotient approché) ; diviser par un nombre décimal : multiplier le dividende et le diviseur par 10, 100 ou 1 000 pour avoir un diviseur entier, diviser par 0,1 ; 0,01 ; 0,5 ; 0,25, poser la division, comparer le quotient au dividende, ordre de grandeur, quotient approché et problèmes (valeur par défaut ou par excès).

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 5e

Nom : _____ Date : _____ Note : _____ / 20

Tous les calculs doivent figurer sur la copie. Les résultats seront donnés sous la forme la plus simple possible.

Exercice 1 – Acquis de 6e : multiplier et diviser des décimaux ★★ *(4 pts)*

Les questions 2 et 3 se font en posant l'opération.

a) Calcule mentalement : $6{,}05 \times 100$; $72 \div 1\,000$; $340 \times 0{,}01$; $9{,}2 \times 5$.

b) Donne un ordre de grandeur de $4{,}36 \times 1{,}8$, puis pose la multiplication.

c) Pose la division $10{,}2 \div 8$, puis contrôle le quotient par une multiplication.

d) Donne l'arrondi au dixième, puis l'arrondi au centième de $17 \div 3$.

Exercice 2 – Se ramener à un diviseur entier, calcul mental ★★ *(4 pts)*

Complète, ou calcule mentalement et écris directement le résultat.

a) $3{,}6 \div 0{,}9 = 36 \div \ldots$ et $0{,}75 \div 0{,}025 = \ldots \div 25$

b) $5{,}6 \div 0{,}7 = \ldots$ et $0{,}63 \div 0{,}09 = \ldots$

c) $18 \div 0{,}01 = \ldots$ et $6{,}4 \div 0{,}08 = \ldots$

d) $11 \div 0{,}5 = \ldots$ et $2{,}1 \div 0{,}03 = \ldots$

Exercice 3 – Divisions posées ★★ *(4 pts)*

Pose chaque division et donne le quotient exact.

a) $13{,}5 \div 0{,}6$

b) $4{,}35 \div 1{,}5$

c) $9 \div 0{,}48$

d) $0{,}294 \div 0{,}7$

Exercice 4 – Vraisemblance et quotients approchés ★★★ *(4 pts)*

a) Sans calculer, dis si $35 \div 0{,}7$ est plus grand ou plus petit que 35, en justifiant. Calcule ensuite ce quotient.

b) Inès a écrit $2{,}24 \div 0{,}8 = 28$. Sans poser l'opération, explique pourquoi c'est faux, puis donne le bon quotient.

c) Donne l'arrondi au dixième de $5 \div 0{,}9$.

d) Encadre $8 \div 0{,}3$ entre deux nombres à un chiffre après la virgule qui se suivent, puis donne ses valeurs approchées au dixième par défaut et par excès.

Exercice 5 – Problème — les pots de confiture ★★★ *(4 pts)*

Jeanne a préparé 6,3 kg de confiture. Les fruits et le sucre lui ont coûté 22,32 €.

a) Combien de pots de 0,35 kg peut-elle remplir ?

b) Quel est le coût de la confiture contenue dans un pot ?

c) Avec des pots de 0,4 kg, combien de pots pleins aurait-elle remplis ? Quelle masse de confiture serait restée ?

d) Quel est le prix de revient d'un kilogramme de confiture, arrondi au centime ?

Bon courage !

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).