

Devoir surveillé – nombres décimaux et opérations — niveau ★★

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 6^e

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 – Rangs et fractions décimales

(4 pts)

- a) Écris en écriture décimale : $5 + \frac{3}{100} + \frac{8}{1\,000}$.
- b) Écris en écriture décimale le nombre « 1 284 centièmes ».
- c) Calcule $4,7 \div 100$, puis donne la valeur du chiffre 7 dans le résultat.
- d) Un élève écrit : « $0,5 \times 10 = 0,50$ ». Explique son erreur et donne le bon résultat.

Exercice 2 – Sur la demi-droite graduée

(4 pts)

Sur une demi-droite graduée régulièrement, les nombres 2 et 2,1 sont placés sur deux graduations séparées par 10 intervalles égaux.

- a) Quel est le pas de cette graduation ? Justifie par un calcul.
- b) Le point A se trouve à la 7^e graduation après 2. Quelle est son abscisse ?
- c) Le point B a pour abscisse $2,1 - 0,04$. Calcule cette abscisse, puis indique à quelle graduation après 2 se trouve B.
- d) Le nombre 2,045 est-il sur une graduation ? Explique où tu le placerais.

Exercice 3 – Corriger une copie

(4 pts)

Chaque égalité ci-dessous est fausse. Explique l'erreur (un ordre de grandeur peut t'aider), puis donne le bon résultat.

- a) $15,4 + 3,25 = 18,29$
- b) $9 - 2,37 = 7,37$
- c) $2,5 \times 0,4 = 10$
- d) $7,2 \div 8 = 9$

Exercice 4 – Calculer astucieusement

(3 pts)

Calcule de tête en écrivant ta méthode.

- a) $2,7 + 5,6 + 7,3 + 0,4$
- b) $13,6 \times 0,5$ puis $9,2 \div 4$
- c) $48,5 \times 0,01 + 0,515$

Exercice 5 – Problème — Au marché

(5 pts)

Au marché, Inès achète 2,4 kg de pommes à 2,15 € le kilogramme et 0,75 kg de cerises à 8,40 € le kilogramme. Elle paie avec un billet de 20 €.

- a) Calcule le prix des pommes en posant la multiplication.
- b) Calcule le prix des cerises.
- c) Combien la marchande rend-elle à Inès ?
- d) La marchande vend aussi des filets de 3 kg de ces pommes à 5,85 € le filet. Le filet est-il plus avantageux que le prix au kilogramme ? Justifie en calculant le prix d'un kilogramme dans le filet.

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).