

Devoir surveillé – Nombres décimaux, multiplication, division et fractions — 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 – Vrai ou faux ?

(4 pts)

Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, puis justifie par un calcul ou une phrase.

- a) « $0,5 = \frac{1}{2}$ »
- b) « $7,2 \times 0,1 = 72$ »
- c) « $\frac{9}{4}$ est compris entre 2 et 3 »
- d) « $15 \div 4$ ne tombe pas juste, donc ce quotient n'a pas d'écriture décimale exacte »

Exercice 2 – Calculs en chaîne

(4 pts)

- a) $2,4 \times 1,5$ (pose l'opération)
- b) Complète : $\dots \times 0,01 = 5,3$
- c) $17,1 \div 9$ (pose la division)
- d) $\frac{3}{8}$ de 2,4

Exercice 3 – Sur la droite graduée

(3 pts)

Sur une droite graduée d'origine 0, l'unité (de 0 à 1) est partagée en 5 parts égales ; les graduations continuent de la même façon après 1.

- a) Quelle fraction correspond à la 3^e graduation après 0 ?
- b) Donne l'écriture décimale de ce nombre.
- c) À quelle graduation se trouve $\frac{7}{5}$? Donne aussi son écriture décimale.
- d) À quelle graduation se trouve le nombre 1,2 ? Justifie.

Exercice 4 – Qui a raison ?

(4 pts)

Pour chaque élève, dis s'il a raison et justifie.

- a) Zoé : « $4,5 \times 0,8$ est plus grand que 4,5. »
- b) Hugo : « $\frac{12}{18}$ et $\frac{2}{3}$ sont égales. »
- c) Malik : « $2,5 \div 4 = 0,625$. »
- d) Lina : « $6,3 \times 4,9$ vaut environ 300. »

Exercice 5 – Problème — le jardin partagé

(5 pts)

Un jardin partagé a une superficie de 240 m^2 . Les $\frac{3}{8}$ du jardin sont plantés en légumes, le quart est planté en fleurs et le reste est une pelouse.

- a) Calcule la superficie des légumes.
- b) Calcule la superficie des fleurs, puis celle de la pelouse.
- c) Quelle fraction du jardin la pelouse représente-t-elle ? Simplifie-la au maximum.
- d) Un sac de terreau à 7,45 € couvre 6 m^2 . On achète juste assez de sacs pour couvrir la partie légumes. Calcule la dépense, puis la part de chacune des 5 familles si elles la partagent également.

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).