

Devoir surveillé – Additionner, soustraire et multiplier des fractions par un entier

Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur ou dont un dénominateur est multiple de l'autre, ajouter ou retirer un entier, multiplier une fraction par un entier, simplifier le résultat quand c'est simple ; problèmes

Durée : 45 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 – Additionner et soustraire des fractions ★★

(6 pts)

Calcule. Donne le résultat simplifié quand c'est possible.

a) $\frac{4}{15} + \frac{7}{15}$

b) $\frac{13}{14} - \frac{5}{14}$

c) $\frac{3}{16} + \frac{5}{8}$

d) $\frac{7}{9} - \frac{2}{3}$

e) $4 - \frac{7}{3}$

f) $\frac{3}{20} + \frac{7}{10}$

Exercice 2 – Multiplier une fraction par un entier ★★

(5 pts)

Calcule. Donne une fraction simplifiée ou un nombre entier.

a) $7 \times \frac{2}{15}$

b) $\frac{3}{10} \times 9$

c) $5 \times \frac{3}{20}$

d) $18 \times \frac{5}{6}$

e) Écris $\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9}$ sous la forme d'un produit, puis calcule.

Exercice 3 – Erreurs à expliquer ★★★

(4 pts)

a) Hugo écrit : « $\frac{2}{9} + \frac{4}{9} = \frac{6}{18}$ ». Explique son erreur, puis donne le résultat simplifié.

b) Zoé écrit : « $3 \times \frac{4}{11} = \frac{12}{33}$ ». Explique son erreur, puis corrige-la.

Exercice 4 – Problème — les gâteaux de Maé ★★★

(5 pts)

Pour un gâteau, Maé utilise $\frac{3}{8}$ kg de farine et $\frac{1}{4}$ kg de sucre. Elle a acheté un paquet de 2 kg de farine et prépare 4 gâteaux. Donne les résultats simplifiés.

a) Quelle masse de farine et de sucre faut-il en tout pour un gâteau ?

b) Quelle masse de farine faut-il pour les 4 gâteaux ?

c) Quelle masse de sucre faut-il pour les 4 gâteaux ?

d) Quelle masse de farine reste-t-il dans le paquet après les 4 gâteaux ?

e) Maé veut faire un 5^e gâteau. Calcule la masse de farine qu'il resterait ensuite et conclus.

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).