

Devoir surveillé – Fractions : opérations

Additionner, soustraire et multiplier des fractions, avec ou sans le même dénominateur (programme de 5e)

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

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 – Additions et soustractions

(4 pts)

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

b) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$

c) $\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$

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

Exercice 2 – Multiplications

(4 pts)

a) $7 \times \frac{3}{10}$

b) $\frac{5}{8} \times \frac{4}{15}$

c) $\frac{9}{14} \times \frac{7}{6}$

d) Les $\frac{2}{3}$ de $\frac{15}{16}$

Exercice 3 – Calculs enchaînés

(4 pts)

Calcule en détaillant les étapes et donne un résultat simplifié.

a) $A = \frac{3}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$

b) $B = \frac{2}{5} \times \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$

c) $C = 1 - \frac{3}{7} - \frac{2}{7}$

d) Trouve la fraction manquante : $\frac{5}{12} + \dots = \frac{3}{4}$.

Exercice 4 – Corriger une copie

(4 pts)

Pour chaque ligne, dis si c'est juste ou faux, corrige et explique l'erreur en une phrase.

a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

b) $5 \times \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

c) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

d) $\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{6}{6}$

Exercice 5 – Problème — le jardin partagé*(4 pts)*

Un jardin de $1\,800\text{ m}^2$ est cultivé ainsi : les $\frac{5}{12}$ en légumes, le quart en fleurs, et l'on consacre les $\frac{2}{3}$ de la surface restante à un verger.

- a) Quelle fraction du jardin représentent les légumes et les fleurs réunis ?
- b) Quelle fraction du jardin reste-t-il après ces deux cultures ?
- c) Quelle fraction du jardin total le verger occupe-t-il ?
- d) Quelle est l'aire, en m^2 , de la partie non cultivée ?

Bon courage !