

Devoir surveillé n° 4

Cinquièmes B et D — 12 janvier 2020

Nom : Prénom : Classe : 5^e

Exercice n° 1 (2 points)

Compléter les lignes suivantes en utilisant la propriété des quotients égaux :

$$\begin{array}{l} \frac{15}{20} = \underline{\hspace{2cm}} = \frac{\hspace{1cm}}{4} \quad \left| \quad \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} = \frac{9}{\hspace{1cm}} \\ \frac{9}{12} = \underline{\hspace{2cm}} = \frac{45}{\hspace{1cm}} \quad \left| \quad \frac{35}{65} = \underline{\hspace{2cm}} = \frac{\hspace{1cm}}{13} \end{array}$$

Exercice n° 2 (3 points)

Dans chacune des deux sous questions, transformer les fractions pour qu'elles aient le même numérateur puis indiquer laquelle des deux est la plus grande.

a) $\frac{7}{10}$ et $\frac{14}{12}$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) $\frac{6}{15}$ et $\frac{9}{22}$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice n° 3 (4 points)

Effectuer les calculs suivants, et donner les résultats sous forme d'une fraction irréductible :

a) $\frac{5}{6} - \frac{7}{12}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c) $\frac{11}{5} - \frac{3}{7}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) $\frac{3}{8} + \frac{1}{2}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

d) $\frac{26}{39} + \frac{3}{5}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

b) $\frac{4}{7}$ et $\frac{6}{5}$

.....
.....
.....

c) $\frac{5}{12}$ et $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

.....
.....
.....

(Nota : pour la question d, on pourra effectuer une simplification par 13.)

Exercice n° 4 (4 points)

Comparer, en utilisant la méthode de votre choix :

a) $\frac{13}{9}$ et $\frac{4}{3}$

.....

d) $\frac{5}{8}$ et $\frac{5}{21} \times 14$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice n° 5 (3 points) Mettre les fractions sous même dénominateur, puis faire les calculs en répondant par une fraction irréductible.

a) $\frac{5}{12} - \frac{5}{14}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d) $1 - \frac{1}{15} + \frac{2}{9}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice n° 6 (6 points) Dans une grande théière, on effectue un mélange constitué de trois cinquièmes d'eau bouillante, un huitième de miel, un douzième de jus de citron et le reste de jus de gingembre. Le volume total du mélange est de 480 mL.

a) Donner le volume de miel dans le mélange.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Exprimer la proportion d'eau chaude dans le mélange sous la forme d'un pourcentage.

.....
.....
.....
.....

c) Exprimer la proportion de jus de gingembre dans le mélange sous la forme d'une fraction irréductible. *On pourra s'aider du fait que $5 \times 24 = 15 \times 8$.*

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

d) Pour corser le mélange, on décide d'ajouter à nouveau 20 mL de jus de gingembre. Quelle est la nouvelle proportion de jus de gingembre dans le mélange ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....