



CONTRÔLE N° 8

Le lundi 22 mai 2017 – calculatrice autorisée

2016-2017
Classe : 6^{ème} 6

NOM : Prénom :

Les exercices commençant par « * » sont à faire directement sur le sujet !

Exercice n° 1 (exo277) /3 points

* Donne l'écriture décimale de chaque fraction :

- a) $\frac{15}{4} = \dots\dots\dots$
- b) $\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$
- c) $\frac{19}{19} = \dots\dots\dots$
- d) $\frac{2017}{1000} = \dots\dots\dots$
- e) $\frac{63}{2} = \dots\dots\dots$
- f) $\frac{49}{7} = \dots\dots\dots$

Exercice n° 2 (exo278) /2 points

* Complète les égalités suivantes :

- a) $5 = \frac{\dots\dots\dots}{3}$ c) $7,42 = \frac{\dots\dots\dots}{100}$
- b) $8,3 = \frac{\dots\dots\dots}{10}$ d) $201,6 = \frac{\dots\dots\dots}{1008}$

Exercice n° 3 (exo279) /5 points

a) * Calcule l'arrondi au centième de chacune des fractions ci-dessus :

- ◇ $\frac{14}{3} \dots\dots\dots$ ◇ $\frac{5}{9} \dots\dots\dots$
- ◇ $\frac{17}{6} \dots\dots\dots$ ◇ $\frac{1}{3} \dots\dots\dots$
- ◇ $\frac{24}{7} \dots\dots\dots$

b) * Encadre chaque fraction par deux entiers consécutifs :

- ◇ $\dots\dots < \frac{14}{3} < \dots\dots$ ◇ $\dots\dots < \frac{5}{9} < \dots\dots$
- ◇ $\dots\dots < \frac{17}{6} < \dots\dots$ ◇ $\dots\dots < \frac{1}{3} < \dots\dots$
- ◇ $\dots\dots < \frac{24}{7} < \dots\dots$

Exercice n° 4 (exo280) /2 points

Nathalie a lu les deux cinquièmes de son manga.

- a) Nathalie a-t-elle lu plus ou moins de la moitié de son manga? Justifie ta réponse.
- b) Le manga de Nathalie comprend 200 pages. Combien de pages Nathalie a-t-elle lues?

Exercice n° 5 (exo281) /2 points

Pour fabriquer du béton, il faut $\frac{1}{6}$ de ciment, $\frac{1}{3}$ de sable, la moitié de gravier et de l'eau en quantité suffisante.

Calcule les valeurs arrondies au millième près des masses (en kg) de ciment et de sable nécessaires pour fabriquer 10 kg de béton.

Exercice n° 6 (exo282) /2 points

Les $\frac{3}{5}$ du corps humain sont constitués d'eau. Lyvia pèse 55 kg.

Calcule la masse du corps de Lyvia qui n'est pas constituée d'eau.

Exercice n° 7 (exo283) /4 points

Marion souhaite préparer un cocktail « Magic Maths » pour 6 personnes. À l'aide des deux documents suivants, détermine la quantité totale de liquide, en cL, que Marion doit utiliser.

Doc. 1 : Le verre utilisé comme mesure par Marion



Doc. 2 : Recette du cocktail pour une personne

Verser dans un shaker rempli de glaçons :

- ◇ $\frac{1}{2}$ mesure de jus d'orange;
- ◇ $\frac{1}{4}$ mesure de lait frais;
- ◇ $\frac{1}{8}$ mesure de sirop de framboise.



CONTRÔLE N° 8 CORRIGÉ

Le lundi 22 mai 2017 – calculatrice autorisée

2016-2017
Classe : 6^{ème} 6

Exercice n° 1 (exo277) /3 points

Donne l'écriture décimale de chaque fraction :

a) $\frac{15}{4} = 15 \div 4 = 3,75$

b) $\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0,6$

c) $\frac{19}{19} = 19 \div 19 = 1$

d) $\frac{2017}{1000} = 2017 \div 1000 = 2,017$

e) $\frac{63}{2} = 63 \div 2 = 31,5$

f) $\frac{49}{7} = 49 \div 7 = 7$

Exercice n° 2 (exo278) /2 points

Complète les égalités suivantes :

a) $5 = \frac{15}{3}$

b) $8,3 = \frac{83}{10}$

c) $7,42 = \frac{742}{100}$

d) $201,6 = \frac{1008}{5}$

Exercice n° 3 (exo279) /5 points

a) Calcule l'arrondi au centième de chacune des fractions ci-dessus :

◇ $\frac{14}{3} \approx 4,67$

◇ $\frac{5}{9} \approx 0,56$

◇ $\frac{17}{6} \approx 2,83$

◇ $\frac{1}{3} \approx 0,33$

◇ $\frac{24}{7} \approx 3,43$

b) Encadre chaque fraction par deux entiers consécutifs :

◇ $4 < \frac{14}{3} < 5$

◇ $0 < \frac{5}{9} < 1$

◇ $2 < \frac{17}{6} < 3$

◇ $0 < \frac{1}{3} < 1$

◇ $3 < \frac{24}{7} < 4$

Exercice n° 4 (exo280) /2 points

Nathalie a lu les deux cinquièmes de son manga.

a) Nathalie a-t-elle lu plus ou moins de la moitié de son manga? Justifie ta réponse.

Puisque $\frac{2}{5} = 2 \div 5 = 0,4 < 0,5 :$

Nathalie a lu moins de la moitié de son manga.

b) Le manga de Nathalie comprend 200 pages. Combien de pages Nathalie a-t-elle lues? $\frac{2}{5} \times 200 = \frac{2 \times 200}{5} =$

$\frac{400}{5} = 80 : \text{Nathalie a lu 80 pages.}$

Exercice n° 5 (exo281) /2 points

Pour fabriquer du béton, il faut $\frac{1}{6}$ de ciment, $\frac{1}{3}$ de sable, la moitié de gravier et de l'eau en quantité suffisante.

Calcule les valeurs arrondies au millième près des masses (en kg) de ciment et de sable nécessaires pour fabriquer 10 kg de béton.

Ciment : Il faut calculer $\frac{1}{6}$ de 10 kg :

$\frac{1}{6} \times 10 = \frac{1 \times 10}{6} = \frac{10}{6} \approx 1,667 \text{ kg.}$

Sable : Il faut calculer $\frac{1}{3}$ de 10 kg :

$\frac{1}{3} \times 10 = \frac{1 \times 10}{3} = \frac{10}{3} \approx 3,333 \text{ kg.}$

Exercice n° 6 (exo282) /2 points

Les $\frac{3}{5}$ du corps humain sont constitués d'eau. Lyvia pèse 55 kg.

Calcule la masse du corps de Lyvia qui n'est pas constituée d'eau.

Eau : Il faut calculer $\frac{3}{5}$ de 55 kg :

$\frac{3}{5} \times 55 = \frac{3 \times 55}{5} = \frac{165}{5} = 33 \text{ kg.}$

Pas eau : Il reste à calculer $55 - 33 = 22 \text{ kg.}$

On en déduit que 22 kg du corps de Lyvia ne sont pas constitués d'eau.

Exercice n° 7 (exo283)...../4 points

Marion souhaite préparer un cocktail « Magic Maths » pour 6 personnes.

À l'aide des deux documents suivants, détermine la quantité totale de liquide, en cL, que Marion doit utiliser.

Doc. 1 : Le verre utilisé comme mesure par Marion



Doc. 2 : Recette du cocktail pour une personne

Verser dans un shaker rempli de glaçons :

- ◇ $\frac{1}{2}$ mesure de jus d'orange;
- ◇ $\frac{1}{4}$ mesure de lait frais;
- ◇ $\frac{1}{8}$ mesure de sirop de framboise.

◇ **jus d'orange : 1/2 mesure, donc 1/2 de 40 cL :**

$$\frac{1}{2} \times 40 = \frac{1 \times 40}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ cL.}$$

◇ **lait frais : 1/4 mesure, donc 1/4 de 40 cL :**

$$\frac{1}{4} \times 40 = \frac{1 \times 40}{4} = \frac{40}{4} = 10 \text{ cL.}$$

◇ **sirop de framboise : 1/8 mesure, donc 1/8 de 40 cL :**

$$\frac{1}{8} \times 40 = \frac{1 \times 40}{8} = \frac{40}{8} = 5 \text{ cL.}$$

Total : 20 + 10 + 5 = 35 cL.

Marion va donc utiliser 35 cL de liquide en tout.