

Corvée n°1

A rendre le : 20/09/2019

Encouragements

Avant de commencer ce devoir, rappelez-vous que toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative même infructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

« L'école devrait toujours avoir pour but de donner à ses élèves une personnalité harmonieuse, et non de les former en spécialiste... »

Albert Einstein

Hors-d'œuvre indispensable

1. Calculer :

a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{5}{3}$ c. $\frac{3}{9}$

2. Calculer et donner le résultat sous forme irréductible :

a. $\frac{5}{4} + \frac{4}{5}$ b. $2 + \frac{3}{4}$ c. $\frac{4}{3} - \frac{1}{6}$ d. $\frac{1}{10} - \frac{9}{100}$ e. $\frac{6}{5} \times \frac{30}{7}$ f. $\frac{5}{4} \times \frac{8}{15}$

3. Résoudre :

a. $2x = 5$ b. $x - 6 = 2$ c. $5x = 1$ d. $-3x = 12$ e. $-x = 7$ f. $-x + 1 = 3$

3. Développer pour tout réel x :

a. $(x + 6)(2x - 4)$ b. $(-2x + 4)(3x + 1)$ c. $(-3x + 6)(x - 5)$ d. $(2x + 1)(2x - 1)$

4. Factoriser les expressions suivantes :

a. $x^2 + 3x$ b. $4x^2 - 5x$ c. $xy + 4x$ d. $3x^2 - 6x$

Exercice 1

Calculer et donner le résultat sous forme irréductible :

a. $2 + 3 \times \frac{4}{5}$ b. $\frac{12}{35} \times \frac{14}{9} \times \frac{15}{8}$ c. $\frac{7}{4} \times \frac{35}{18}$ d. $\frac{3}{2 + \frac{1}{4}}$ e. $\frac{3}{2} + \frac{3}{\frac{1}{4}}$ f. $\frac{(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}) \times 6}{\frac{2}{5} - \frac{4}{3}}$

Exercice 2

1. Encadrer par deux entiers consécutifs :

a. $\frac{28}{5}$ b. $\frac{33}{7}$ c. $\frac{41}{11}$ d. $\frac{34}{13}$ e. $\frac{81}{7}$ f. $\frac{135}{11}$

2. Donner sous la forme $a + \frac{b}{c}$ où a, b, c sont des entiers naturels avec $b < c$:

a. $\frac{12}{7}$ b. $\frac{23}{7}$ c. $\frac{67}{4}$ d. $\frac{247}{3}$

Exercice 3

1. Refaire le schéma illustrant les inclusions des ensembles de nombres les uns dans les autres puis y placer les nombres suivants :

$$\frac{1}{3}; \frac{5}{4}; -73; \frac{56}{7}; \pi$$

2. Sur la droite numérique ci-dessous, placer les nombres suivants :

$$\frac{2}{5}; \frac{3}{4}; \frac{3}{5}; \frac{1}{2}; \frac{4}{5}$$

