

2007/2008 - 2^{nde} 3 – Devoir Maison n°2 – Pour le vendredi 12 octobre 2007

Exercice 1 : Donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un entier.

$$A = \left(\frac{7}{12} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{9} \right) \times \frac{\frac{5}{8}}{2 - \frac{9}{4}} \quad B = \frac{(-10) \times 15 \times (-6) \times 49 \times (-4)}{8 \times (-35) \times (-2) \times 7} \quad \text{5 points}$$

Exercice 2 :

- 1) Décomposer 2160 et 12600 en facteurs premiers /2
- 2) Calculer leur PGCD. (*méthode au choix*) /1
- 3) Simplifier la fraction $\frac{12\,600}{2\,160}$. /1
- 4) Calculer $C = \frac{3}{2160} - \frac{7}{12\,600}$ en réduisant au préalable les deux fractions sur les plus petits dénominateurs possibles. Donnez le résultat sous la forme d'une fraction irréductible. /2

Exercice 3 : Problème de mise en équation 4 points

Pour l'organisation d'un voyage de fin d'années, il est demandé à chaque élève d'apporter la somme de 6,30 €.

Au moment du départ, 4 élèves sont absents.

Pour couvrir exactement les frais engagés, il est demandé à chaque élève présent de payer un supplément de 1,20 €.

Quel est le nombre d'élèves devant initialement participer au voyage ?

Quel est le montant des frais engagés ?

Exercice 4 : Vrai ou faux ? Justifier. 5 points

- 1) Le carré d'un irrationnel peut être rationnel. /0,5
- 2) La fraction $\frac{22}{7}$ est égale à 3,142857143 /0,5
- 3) L'inverse de $-\frac{8}{3}$ est un décimal /0,5
- 4) Le carré d'un nombre pair est un nombre pair* /1
- 5) Le carré d'un nombre impair est un nombre impair* /1
- 6) Si A est un nombre premier, la fraction $\frac{A}{B}$ ne peut pas être simplifiée /0,5
- 7) La somme d'un entier naturel et de son produit avec les deux entiers qui l'encadrent est un cube parfait /1

* Un nombre pair peut s'écrire sous la forme $2k$ où $k \in \mathbb{N}$

Et un nombre impair sous la forme $2k+1$ (c'est-à-dire un nombre pair + 1)

+ 1 point pour le respect des consignes de présentation, la clarté et la lisibilité