Niveau : 1ère année collégiale - parcours international
Matière : Mathématiques
Prof : Ayoub OUDIKA

♯ Devoir libre n°2 ♯

Semestre 1

À rendre le samedi 22 février 2024

◇ Exercice 1

1. Calculer et simplifier si possible :

$$A = \frac{3}{7} + \frac{2}{7} \qquad B = \frac{3}{4} + \frac{1}{12} \qquad C = \frac{1}{5} + \frac{2}{7} \qquad D = 4 + \frac{3}{7}$$

2. Calculer et simplifier si possible :

$$E = \frac{7}{5} \times \frac{5}{7} \qquad F = 4 \times \frac{15}{2} \qquad G = \frac{11}{5} - \frac{5}{4} \qquad H = \frac{1,3}{4} + \frac{3}{2,1}$$

◇ Exercice 2

1. Recopier et compéter par le nombre qui convient :

$$(1) \quad \frac{5}{4} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{15}{8} \qquad (2) \quad \frac{\dots}{\dots} \times \frac{9}{7} = \frac{45}{49}$$
$$(3) \quad \frac{\dots}{\dots} \times \frac{11}{5} = 1 \qquad (4) \quad \frac{6}{7} \times \frac{\dots}{\dots} = 3$$

2. Calculer et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$I = 1 + \frac{5}{3} - \frac{4}{9} \qquad J = \frac{24}{15} \times \left[\frac{2}{3} - \left(\frac{11}{5} - 2\right)\right]$$

◇ Exercice 3

1. Sur une droite (Δ), placer les points M, N, P et Q tels que : $MP = 5cm$, $PQ = 2cm$ et Q n'appartient pas au segment $[MP]$, $PN = 2,5cm$ et N un point du segment $[MP]$.
2. Montrer que N est le milieu du segment $[MP]$.

◇ Exercice 4

1. Sur une droite graduée d'unité $2cm$, placer les points $A(-2)$, $B(+1,5)$ et $C(-2,75)$.
2. Quel est l'opposé de l'opposé de l'opposé de -2024 ?
3. Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants :

$$-2,13 \quad ; \quad -8,507 \quad ; \quad +4,2 \quad ; \quad -2,13 \quad ; \quad -8,51 \quad ; \quad 4,2 \quad ; \quad -2,128$$

4. Déterminer le nombre entier relatif x tel que : $-5 \leq x < 3,4$

◇ Exercice 5

Calculer : $A = (-2) + (-3) \qquad B = +3,5 + (+1,2) \qquad C = (-7,2) + (-7,2) + (-1,3)$