

Devoir n° 1 Du 1^{er} Semestre**Exercice 1 : 11 points**

- 1 Compléter par \in ou \notin . **14 × 0,5 pts**

$21 \dots \mathbb{N}$; $-5 \dots \mathbb{N}$; $\frac{7}{5} \dots \mathbb{Z}$; $-8 \dots \mathbb{Z}$; $8,5 \dots \mathcal{D}$; $\frac{7}{3} \dots \mathcal{D}$; $-6,8 \dots \mathcal{D}$
 $2,1 \dots \mathbb{D}$; $-5,7 \dots \mathbb{D}$; $\frac{7}{5} \dots \mathbb{D}$; $-\frac{5}{7} \dots \mathbb{D}$; $-14,5 \dots \mathbb{Q}$; $-\frac{5}{7} \dots \mathbb{Q}$
 $\pi \dots \mathbb{Q}$

- 2 Répondre par vrai ou faux **8 × 0,5 pts**

- a L'inverse de 7 est 7 et l'inverse de $-\frac{5}{7}$ est $\frac{7}{5}$
b Si $a \leq b$ alors $a + c \leq b + c$; Si $c < 0$ alors $a \times c < b \times c$
c $\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{mn}$ et $\left[\left(\frac{a}{b}\right)^n\right]^m = \left[\left(\frac{a}{b}\right)\right]^{m+n}$
d $\frac{7}{5} < \frac{4}{5}$ et $\frac{1}{5} < \frac{4}{3}$

Exercice 2 : 7 points (Calcul Littéral et Fractions)

$$\begin{array}{lll} A = -2 - 6 - 2 + 5 & B = -12 + 11 - 8 + 12 & C = -9 - 15 + 6 - 21 \\ = & = & = \\ = & = & = \\ = & = & = \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} D = (-2) \times (-7) - (5) & E = 7 - (-5) \times (-9) + 9 & F = 2 - (-11) \times (7) - 15 + 2 + (-10) \times (4) \\ = & = & = \\ = & = & = \\ = & = & = \\ = & & = \end{array}$$

Exercice 3 : 4 points (Calcul Littéral)

$$\begin{array}{ll} G = -\frac{5}{7} + \frac{9}{10} - \frac{12}{5} + \frac{4}{10} & H = -\frac{5}{3} \times \frac{9}{2} - \frac{12}{4} \times \frac{4}{9} \\ = & = \\ = & = \\ = & = \end{array}$$