

## Correction Devoir n° 1 Du 1<sup>er</sup> Semestre

### Exercice 1 : 11 points

1 Complétons par  $\in$  ou  $\notin$ .  $14 \times 0,5$  pts

$$21 \in \mathbb{N} ; -5 \notin \mathbb{N} ; \frac{7}{5} \notin \mathbb{Z} ; -8 \in \mathbb{Z} ; 8,5 \in \mathcal{D} ; \frac{7}{3} \notin \mathcal{D} ; -6,8 \notin \mathcal{D}$$

$$2,1 \in \mathbb{D} ; -5,7 \in \mathbb{D} ; \frac{7}{5} \in \mathbb{D} ; -\frac{5}{7} \notin \mathbb{D} ; -14,5 \in \mathbb{Q} ; -\frac{5}{7} \in \mathbb{Q}$$

$$\pi \notin \mathbb{Q}$$

2 Répondre par vrai ou faux  $8 \times 0,5$  pts

a L'inverse de 7 est 7 **Faux** et l'inverse de  $-\frac{5}{7}$  est  $\frac{7}{5}$  **Faux**

b Si  $a \leq b$  alors  $a + c \leq b + c$  **Vrai** ; Si  $c < 0$  alors  $a \times c < b \times c$  **Faux**

c  $\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{mn}$  **Vrai** et  $\left[\left(\frac{a}{b}\right)^n\right]^m = \left[\left(\frac{a}{b}\right)\right]^{m+n}$  **Faux**

d  $\frac{7}{5} < \frac{4}{5}$  **Faux** et  $\frac{1}{5} < \frac{4}{3}$  **Vrai**

### Exercice 2 : 7 points (Calcul Littéral)

$$A = -2 - 6 - 2 + 5$$

$$= -8 - 2 + 5$$

$$= -10 + 5$$

$$= -5$$

$$B = -12 + 11 - 8 + 12$$

$$= -2 - 8 + 12$$

$$= -10 + 12$$

$$= 2$$

$$C = -9 - 15 + 6 - 21$$

$$= -24 + 6 - 21$$

$$= -18 - 21$$

$$= -39$$

$$D = (-2) \times (-7) - (5)$$

$$= 14 - (5)$$

$$= 14 - 5$$

$$= 9$$

$$E = 7 - (-5) \times (-9) + 9$$

$$= 7 + 5 \times (-9) + 9$$

$$= 7 - 45 + 9$$

$$= -38 + 9$$

$$= -29$$

$$F = 2 - (-11) \times (7) - 15 + 2 + (-10) \times (4)$$

$$= 2 + 11 \times (7) - 15 + 2 + (-10) \times (4)$$

$$= 2 + 77 - 15 + 2 - 40$$

$$= 2 + 77 + 2 - 15 - 40$$

$$= 81 - 55$$

$$= 26$$

### Exercice 3 : 2 points (Calcul Littéral et Fractions)

$$\begin{aligned} G &= -\frac{5}{7} + \frac{9}{10} - \frac{12}{5} + \frac{4}{10} \\ &= -\frac{5}{7} + \frac{9}{10} - \frac{24}{10} + \frac{4}{10} \\ &= -\frac{5}{7} + \frac{9+4-24}{10} \\ &= -\frac{5}{7} - \frac{11}{10} \\ &= -\frac{50}{70} - \frac{77}{70} \\ &= -\frac{127}{70} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H &= -\frac{5}{3} \times \frac{9}{2} - \frac{12}{4} \times \frac{4}{9} \\ &= -\frac{45}{6} - 3 \times \frac{4}{9} \\ &= -\frac{45}{6} - \frac{12}{9} \\ &= -\frac{45}{6} - \frac{4}{3} \\ &= -\frac{45}{6} - \frac{8}{6} \\ &= -\frac{53}{6} \end{aligned}$$