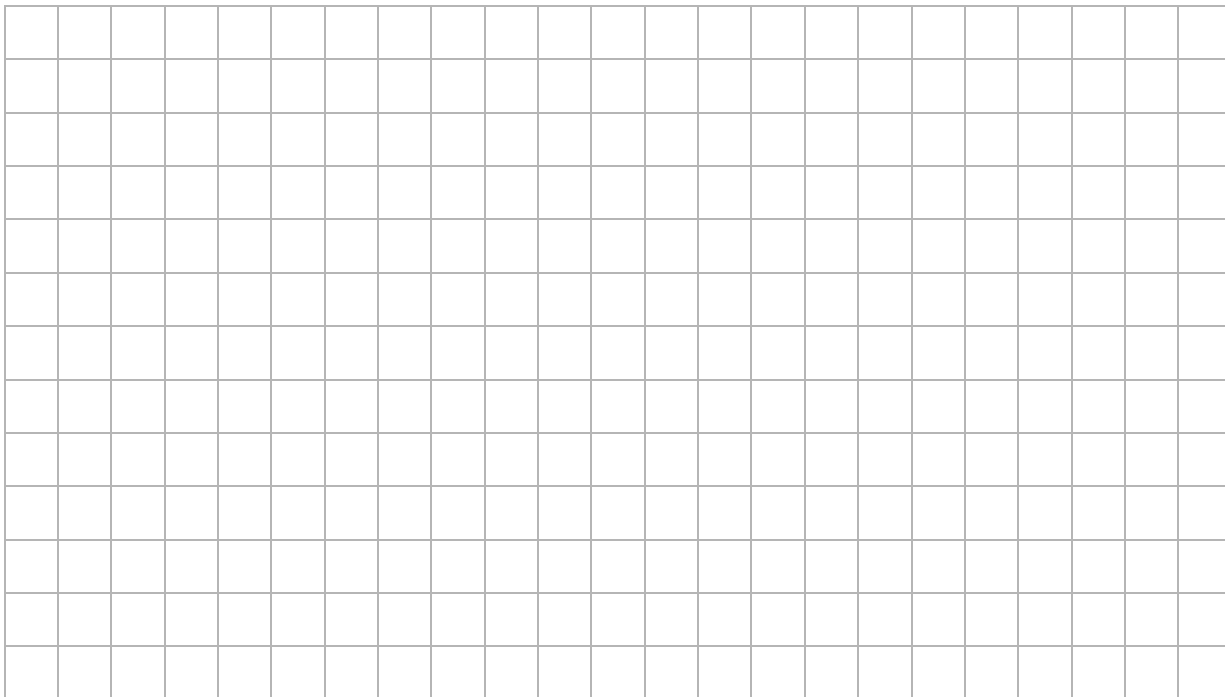


Question 2

8 (=4+4) points

Calculer et mettre le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$(1) \quad \frac{\frac{98}{55} - \frac{105}{42}}{\frac{49}{66} + \frac{45}{35}}$$



$$(2) \quad \frac{\frac{5}{3} - 3}{6} - \frac{4 + 3 \cdot \frac{1}{15}}{\frac{9}{10}}$$



Question 3

13 (=7+1+1+4) points

- (1) Définir : a) sous-ensemble et b) différence de 2 ensembles

- (2) Ecrire en extension : $\mathbb{Z} = \dots\dots\dots$
- (3) Comment s'appellent les éléments de \mathbb{Q} (2 réponses !) $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
- (4) Quel est l'intrus dans la liste suivante ? Justifiez (=begründen) votre réponse !

$-\frac{91}{7}$ $\frac{39}{52}$ $\frac{-27}{81}$ 0,243

Question 4

11 (=5+2+4) points

- (1) Ecrire en extension les ensembles suivants :

$A = \left\{ x / x \in \mathbb{Z} \text{ et } -4 \leq x + 3 < 2 \right\} = \dots\dots\dots$

$B = \left\{ x / x \in \mathbb{N} \text{ et } \frac{78}{13} < x \leq \frac{87}{9} \right\} = \dots\dots\dots$

$C = \left\{ x / x \in \mathbb{N} \text{ et } 18 + 6x = 0 \right\} = \dots\dots\dots$

(2) Ecrire en compréhension l'ensemble $D = \{-76, -80, -84, -88, -92, -96, -100\}$

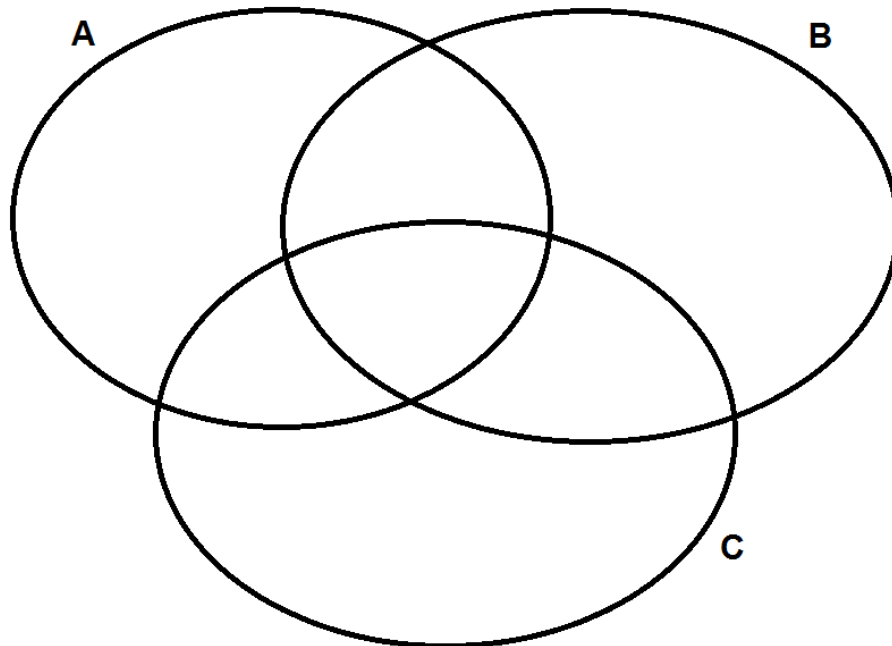
(3) Ecrire en extension l'ensemble Div 168 (avec schéma !)

Question 5

12 (=4+8) points

On donne les ensembles $A = \{0, 1, 2, 5, 6, 7\}$, $B = \{0, 1, 3, 4, 5\}$ et $C = \{0, 2, 3, 5, 8, 9\}$.

(1) Compléter le diagramme de Venn ci-dessous :



(2) Ecrire en extension les ensembles suivants (seulement les résultats !) :

$A \setminus (B \setminus C) =$

$(A \cap C) \cup (B \setminus A) =$

$(A \cup B) \setminus (A \cap B) =$

$(B \setminus C) \cap C =$

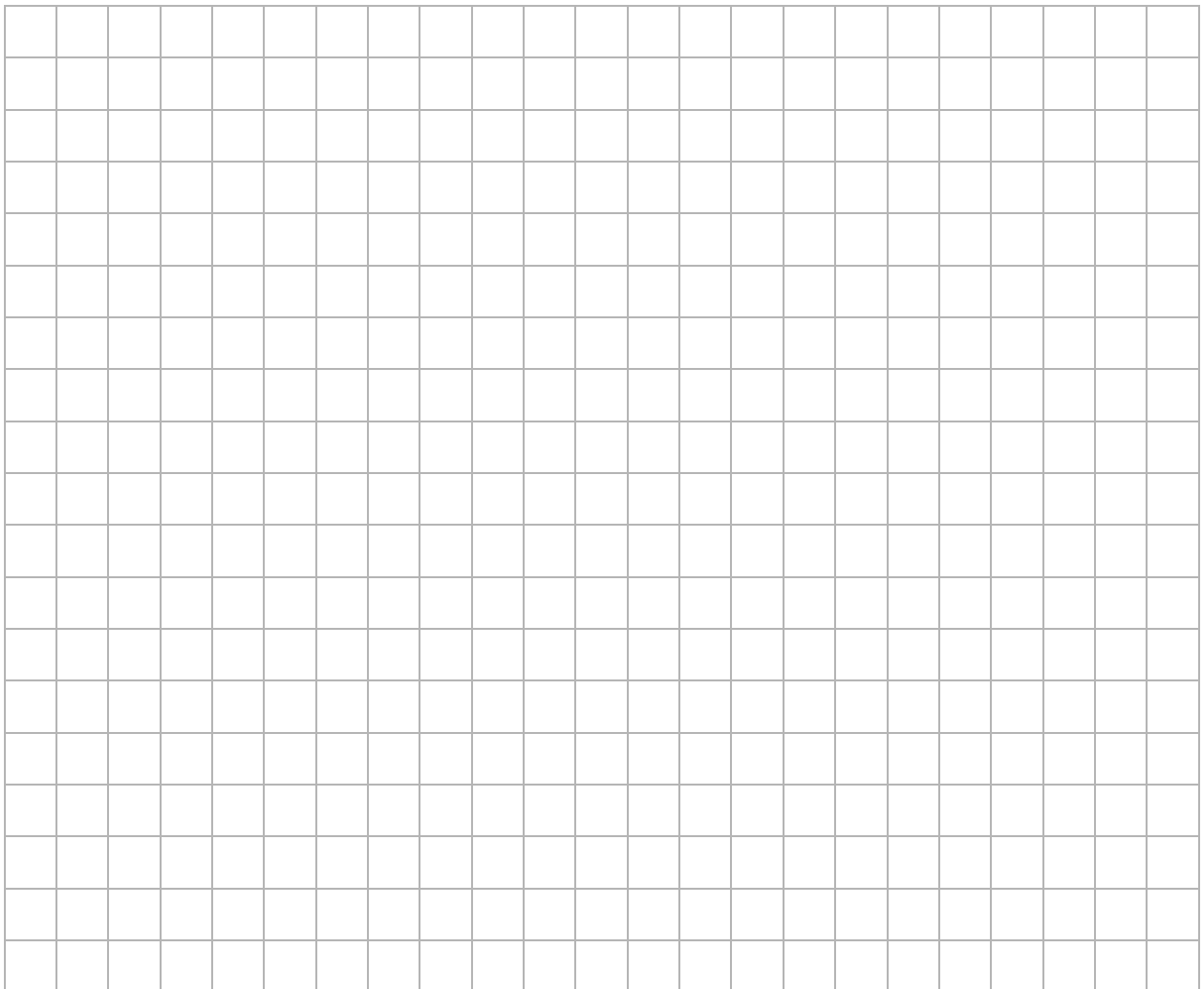
Question 6

4 points

Faire un diagramme de Venn aussi simple que possible des ensembles suivants :

$$A = \{a, b\}, \quad B = \{d, e, f, g\}, \quad C = \{b, c\}, \quad D = \{a, b, c, d\} \quad \text{et} \quad E = \{h, i, j\}$$

Place pour les calculs :



G. Lorang