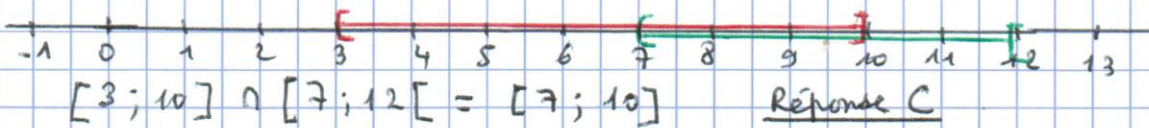
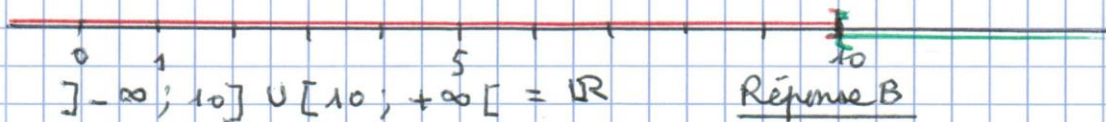


Exercice 1

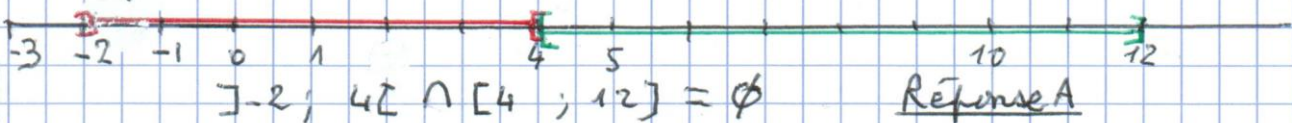
- 1) L'intersection contient les réels qui sont dans les deux intervalles à la fois



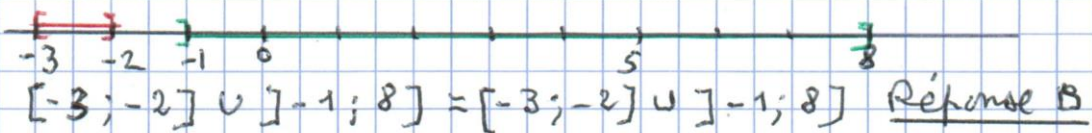
- 2) La réunion contient les réels qui sont dans l'un ou l'autre ou les deux intervalles.



3)



4)



5)

$$\begin{array}{l} 0 \leq x \leq 3 \\ 1,1 \leq y \leq 2 \\ 0 + 1,1 \leq x + y \leq 3 + 2 \end{array} \quad 1,1 \leq x + y \leq 5 \quad \text{Réponse C}$$

6)

$$\begin{array}{l} 2 \leq x < 4 \\ 5 \leq y \leq 6 \\ 10 \leq 2y \leq 12 \end{array} \quad 2 + 10 \leq x + 2y \leq 4 + 12 \quad \text{Réponse A}$$

7)



8)



9)

$$\begin{array}{l} 4x + 7 > 2x - 5 \\ 4x - 2x > -7 - 5 \\ 2x > -12 \\ x > -6 \end{array} \quad \mathcal{P} = [-6; +\infty[\quad \text{Réponse C}$$

10)

$$\begin{array}{l} 2(x - 5) > 4x + 10 \\ 2x - 10 > 4x + 10 \\ 2x - 4x > 10 + 10 \\ -2x > 20 \\ x < -10 \end{array} \quad \mathcal{P} =] -\infty; -10[\quad \text{Réponse B}$$

Exercice 2

Partie 1

1) E est un point mobile sur [BC] donc $x \in [0; 20]$.

$$2) \quad A_{AMID} = \frac{(MI + AD) \times AM}{2}$$

$$A_{AMID} = \frac{(x + 20) \times 16}{2}$$

$$A_{AMID} = (x + 20) \times 8$$

$$\underline{A_{AMID} = 8x + 160}$$

$$3) \quad A_{MBEI} = MB \times EB$$

$$\underline{A_{MBEI} = 24x}$$

4) x doit vérifier $A_{AMID} = A_{MBEI}$

$$8x + 160 = 24x$$

$$160 = 16x$$

$$\underline{10 = x}$$

la condition $x \in [0; 20]$ est vraie

$$5) \quad A_{DIG} = \frac{B \times h}{2}$$

$$A_{DIG} = \frac{DG \times EC}{2}$$

$$A_{DIG} = \frac{35 \times (20 - x)}{2}$$

$$A_{DIG} \leq 180$$

$$\frac{35(20 - x)}{2} \leq 180$$

$$35(20 - x) \leq 360$$

$$700 - 35x \leq 360$$

$$700 - 360 \leq 35x$$

$$340 \leq 35x$$

$$\frac{340}{35} \leq x$$

$$9.714 \leq x$$

$$\frac{68}{7} \leq x$$

$$\frac{68}{7} \approx 9.714 \text{ cm.}$$

les valeurs de x possibles sont dans l'intervalle $\underline{\left[\frac{68}{7}; 20\right]}$

6) On a vu à la question 4 que $x = 10$ cm peut utiliser autant de tissu pour les parties MBEI et AMID.

On a vu à la question 5 que $x \in \left[\frac{68}{7}; 20\right]$ pour $A_{DIG} \leq 180 \text{ cm}^2$.
Or $10 \in \left[\frac{68}{7}; 20\right]$

Donc Julie peut à la fois utiliser le tissu qui lui plaît pour la partie DIG et respecter son souhait pour les parties MBEI et AMID.

Partie 2

Soit x , le nombre de perles achetées

- 1) Pour x inférieur ou égal à 50, une perle coûte 0,15€
Pour x strictement supérieur à 50, une perle coûte 0,10€

2) Si $x = 45$ alors $p = 45 \times 0,15 = 6,75 \text{ €}$
Si $x = 60$ alors $p = 60 \times 0,10 = 6 \text{ €}$

3) Saisir x
Si $x \leq 50$ alors
 $p \leftarrow 0,15 \times x$
Sinon
 $p \leftarrow 0,10 \times x$
Fin Si

Si $p < 10$ alors
 $p \leftarrow p + 5,50$

Afficher p