

Corrigé

Tout au long du devoir rédiger précisément en justifiant chaque fois.

Exercice 1. 3 points

1. Donner un encadrement au dixième près de $\frac{1}{3}$.

$$0,3 < \frac{1}{3} < 0,4.$$

2. Arrondir $\sqrt{3}$ au millième près.

$$\sqrt{3} \approx 1,732.$$

3. Quelle est l'aire d'un rectangle de longueur 7 et de largeur 3?

$$\mathcal{A} = 7 \times 3 = 21.$$

4. Résoudre $5x + 20 = 12$.

$$5x = 12 - 20 = -8 \iff x = -\frac{8}{5} = -1,6.$$

5. Dire quel est le plus petit ensemble qui contient ces nombres :

a. $\sqrt{25} \in \mathbb{N} (= 5)$

b. $\frac{3}{4} \in \mathbb{D} (= 0,75)$

Exercice 2. 3 points

1. Si $x \in [-5 ; 10[$ alors $-5x + 2$ appartient exactement à quel intervalle?

$$-5 \leq x < 10 \iff -50 < -5x \leq 25 \iff -48 < -5x + 2 \leq 27 : -5x + 2 \in] -48 ; 27].$$

2. Si $x \in \mathbb{N}$, quel est le plus petit ensemble qui contient $3x - 1$?

$$3x - 1 \in \mathbb{Z} \text{ (pour } x = 0 \text{ on obtient } -1 \notin \mathbb{N}).$$

3. Décrire $[-5 ; 10[$ avec une inéquation.

$$-5 \leq x < 10.$$

4. Dessiner $[-5 ; 10[$ sur la droite des réels.



Exercice 3. 4 points

Soient $A = [-1 ; 3]$

$B =] -2 ; 2]$

et $C =] 2 ; +\infty [$

1. Est ce que le nombre π appartient à l'intervalle A ?

À l'intervalle B ?

À l'intervalle C ?

$\pi \approx 3,14 : \pi \notin A$ (car $\pi > 3$), $\pi \notin B$ (car $\pi > 2$) et $\pi \in C$.

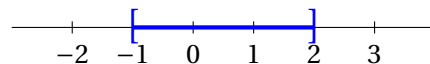
2. À quel intervalle est égal $A \cap B$?

$A \cap B = [-1 ; 2]$.

3. Décrire $A \cap B$ avec une inéquation.

$-1 \leq x \leq 2$.

4. Dessiner $A \cap B$ sur la droite des réels.



5. À quel intervalle est égal $A \cup C$?

$A \cup C = [-1 ; +\infty [$.

6. À quel intervalle est égal $B \cap C$?

$B \cap C = \emptyset$ (2 appartient à B mais pas à C).