

Exercice 1

1. Dire si les nombres suivants sont des nombres rationnels en justifiant :

$$-3,2 = \dots\dots\dots \text{ donc } -3,2 \dots \mathbb{Q} \qquad \frac{1,5}{4} = \dots\dots\dots \text{ donc } \frac{1,5}{4} \dots \mathbb{Q}$$

2. Dire si les nombres suivants sont des nombres décimaux en justifiant :

$$-7,2 \times 10^{-2} = \dots\dots\dots \text{ donc } -7,2 \dots \mathbb{D} \qquad \frac{17}{4} = \dots\dots\dots \text{ donc } \frac{17}{4} \dots \mathbb{D}$$

3. Compléter en utilisant les signes \in , \notin , \subset ou $\not\subset$:

- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| a) $-8,9 \dots \mathbb{Q}$ | b) $3 \dots \{-1; 7\}$ | c) $\sqrt{21} \dots \mathbb{D}$ |
| d) $-\frac{5}{4} \dots] - 1; 2[$ | e) $\mathbb{D} \dots \mathbb{Z}$ | f) $-1 \dots [-2; 5[$ |
| g) $[2; 5] \dots [0; +\infty[$ | h) $9 \dots [4; 9[$ | |

Exercice 2

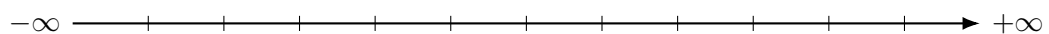
On donne les intervalles suivants :

$$I = [2; +\infty[$$

$$J =] - 4; 3[$$

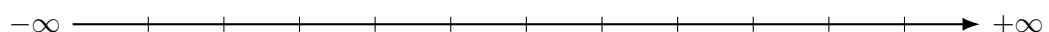
$$K =] - \infty; 0]$$

a) Déterminer à partir d'une représentation sur une droite graduée $I \cup J$.



.....

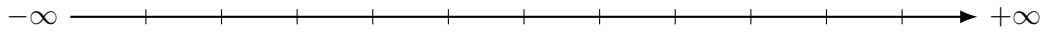
b) Déterminer à partir d'une représentation sur une droite graduée $J \cap K$.



.....

Exercice 3

Représenter l'intervalle $[a - r; a + r]$ pour les valeurs de $a = -2$ et $r = 2$, puis le caractériser par une inégalité faisant intervenir une valeur absolue.



.....

Exercice 4

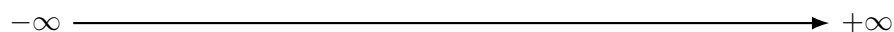
Déterminer la distance entre les réels -8 et -5 et traduire cette distance par une écriture faisant intervenir une valeur absolue.

.....

.....

Exercice 5

1. À l'aide d'une phrase, caractériser, puis représenter l'ensemble A des réels x tels que $|x + 8| \leq 4$. Conclure.



.....

.....

2. En déduire l'ensemble B des réels x tels que $|x + 8| > 4$. L'écrire sous la forme d'une réunion d'intervalles. Que représente B pour l'ensemble A ?



.....

.....