

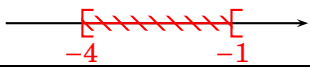
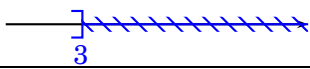
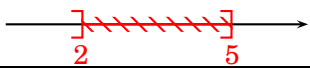

Correction : les intervalles de \mathbb{R}

www.bossetesmaths.com

Exercice 1

- $-1 \notin [0 ; 4]$ (car $-1 < 0$)
- $0 \in [0 ; 4[$ (car crochet fermé en 0)
- $4 \in]-\infty ; 5[$ (car $4 < 5$)
- $10 \in \mathbb{R}^+$ (car $\mathbb{R}^+ = [0 ; +\infty[$ et $10 \geq 0$)
- $0 \notin]0 ; +\infty[$ (car crochet ouvert en 0)
- $-\frac{3}{2} \in]-2 ; 0]$ (car $-\frac{3}{2} = -1,5$)
- $2,34 \in]2,33 ; 5]$ (car $2,34 > 2,33$ et $2,34 \leq 5$)
- $-5 \notin]-5 ; -3]$ (car crochet ouvert en -5)
- $-3 \in]-5 ; -3]$ (car crochet fermé en -3)
- $-6 \in [-6 ; +\infty[$ (car crochet fermé en -6)
- $-3 \notin]-\infty ; -3[$ (car crochet ouvert en -3)
- $-2 \in [-2 ; +\infty[$ (car crochet fermé en -2)

Exercice 2

L'intervalle noté	est l'ensemble des réels x tels que	Représentation graphique	Cet intervalle se lit
$[-4 ; -1[$	$-4 \leq x < -1$		-4 fermé ; -1 ouvert
$]3 ; +\infty[$	$x > 3$		3 ouvert ; plus l'infini
$]2 ; 5]$	$2 < x \leq 5$		2 ouvert ; 5 fermé
$] -\infty ; -2]$	$x \leq -2$		moins l'infini ; -2 fermé

Exercice 3

On considère l'intervalle $I = [-4; 3]$. Citer un nombre de I qui soit :

- 1) entier naturel : **2** (autres possibilités : **0 ; 1 ; 3**);
- 2) entier relatif mais pas entier naturel : **-1** (autres possibilités : **-2 ; -3 ; -4**);
- 3) réel mais pas rationnel : **$-\pi$** (autres possibilités : **$\sqrt{2} \approx 1,414$; $-\sqrt{2}$; $\sqrt{3} \approx 1,732$; $-\sqrt{3}$...);**
- 4) rationnel et entier relatif : **$-3 = -\frac{3}{1}$** (autres possibilités : tous les entiers entre -4 et 3 inclus)
- 5) rationnel mais pas entier relatif : **$\frac{1}{2} = 0,5$** (ou encore **$\frac{1}{3} \approx 0,33$; $-\frac{1}{3}$; $\frac{2}{3} \approx 0,66$; $-\frac{2}{3}$...).**