

I. Les ensembles de nombres

a) **Les entiers naturels** : Les entiers naturels sont les entiers positifs et 0.

Par exemple, 0, 1, 2 et 5676 sont des entiers naturels. Par contre - 45 n'en est pas un. Il existe une infinité d'entiers naturels. L'ensemble des entiers naturels est noté \mathbb{N} .

b) **Les entiers relatifs** : Ce sont des entiers naturels précédés ou non du signe "-".

L'ensemble des entiers relatifs est noté \mathbb{Z} . -3 et 3 sont des entiers relatifs opposés.

c) **Les nombres décimaux** : Un nombre décimal est un nombre dit « à virgule », c'est le quotient (ou le produit) d'un entier relatif par une puissance de 10.

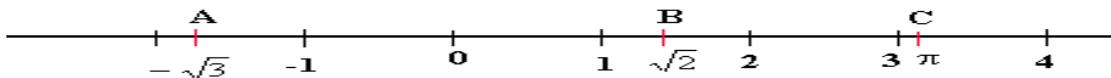
Il est de la forme $\frac{a}{10^n}$ ou $a \times 10^{-n}$ avec $a \in \mathbb{Z}$ et $n \in \mathbb{N}$.

L'ensemble des nombres décimaux est noté \mathbb{D} .

d) **Les nombres rationnels** : Un nombre rationnel est le quotient de deux entiers relatifs.

L'ensemble des nombres rationnels est noté \mathbb{Q} .

e) **Les nombres réels** : L'ensemble des **nombres réels** est l'ensemble des abscisses des points d'une droite graduée appelée droite numérique. Il est noté \mathbb{R} .



Sur ce dessin, le point A a pour abscisse $-\sqrt{3}$ alors que les nombres réels positifs $\sqrt{2}$ et π sont les abscisses des points B et C, on note $A(-\sqrt{3})$, $B(\sqrt{2})$ et $C(\pi)$.

Remarque : Certains nombres réels, par exemple, $\sqrt{3}, \pi$ ou $\cos(7^\circ)$, ne peuvent pas s'écrire comme le quotient de deux entiers relatifs : ce sont des nombres **irrationnels**.

A RETENIR :

