



Fiches de maths

Nombres Réels

Nombres entiers

Nombre entier naturel :

Un nombre entier naturel est un nombre entier qui est positif. L'ensemble des nombres entiers naturels est noté \mathbb{N} . $\mathbb{N} = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; \dots\}$

$2 \in \mathbb{N}$ (2 appartient à l'ensemble des entiers naturels)
 -4 par exemple n'est pas un entier naturel. $-4 \notin \mathbb{N}$

Nombre entier relatif :

Un nombre entier relatif est un nombre entier qui est positif ou négatif. L'ensemble des nombres entiers relatifs est noté \mathbb{Z} . $\mathbb{Z} = \{\dots ; -3 ; -2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; \dots\}$.

Exemples : $-2 \in \mathbb{Z}$ $5 \in \mathbb{Z}$ $0,33 \notin \mathbb{Z}$

Nombres décimaux, nombres rationnels

Nombre entier relatif :

Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec un nombre fini de chiffres après la virgule. L'ensemble des nombres décimaux est noté \mathbb{D} .

Exemples : $0,56 \in \mathbb{D}$ $3 \in \mathbb{D}$ $3/4 \in \mathbb{D}$ car $3/4 = 0,75$

Remarque : Un nombre décimal peut toujours s'écrire sous la forme de la fraction d'un entier et d'une puissance de 10.

Nombre entier naturel :

Un nombre rationnel est une fraction.

L'ensemble des nombres rationnels est noté \mathbb{Q} . Une fraction s'écrit sous la forme d'un quotient a/b (avec a un entier et b un entier non nul).

Exemples : $1/4 \in \mathbb{Q}$ $4 \in \mathbb{Q}$ $-4,8 \in \mathbb{Q}$ $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$

Notion de nombres réels

Nombre irrationnel :

Un nombre irrationnel est un nombre qui ne peut pas s'écrire à l'aide d'une fraction.

Exemples : $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ ou encore π sont des nombres irrationnels. Ils ne peuvent pas s'écrire sous la forme d'une fraction.

Remarque : Il n'est pas possible d'écrire un nombre irrationnel sous forme décimale. Les décimales qui le constituent sont en nombre infini et se suivent sans suite logique.

Nombre réels :

Un nombre réel est un nombre rationnel ou irrationnel. **L'ensemble des nombres réels est noté \mathbb{R} .**

Exemples : 5 , -2 , $0,48$, $1/3$, $\sqrt{5}$ ou π appartiennent à \mathbb{R} .

On a également les inclusions suivantes : $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{D} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$

