Nombres réels, intervalles et valeur absolue

Seconde générale · Chapitre 02

Les repères essentiels

Méthode · Classer un nombre

Simplifie d'abord son écriture, puis utilise $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{D} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$. Un nombre décimal a une écriture décimale finie ; un rationnel est un quotient d'entiers à dénominateur non nul.

Méthode · Lire un intervalle

Teste les bornes dans la condition. Un crochet fermé autorise la borne ; un crochet ouvert l'exclut. À l'infini, le crochet est toujours ouvert.

Méthode · Distance et centre

La distance de x à a vaut $|x - a|$. Pour $r \geq 0$, les points à distance au plus r forment $[a - r ; a + r]$. Son amplitude est $2r$.

Méthode · Encadrer et arrondir

L'amplitude d'un encadrement $u \leq x \leq v$ vaut $v - u$. Un arrondi est une valeur approchée, pas une nouvelle valeur exacte du nombre. Garde une précision adaptée à la question et aux données.

Un exemple pour se repérer

Exemple

Pour $I = [-2 ; 5[$:

$$-2 \in I, \qquad 0 \in I, \qquad 4{,}999 \in I, \qquad 5 \notin I.$$

La traduction en inégalités est $-2 \leq x < 5$.

Les erreurs à éviter

Attention

Le signe $=$ signifie « exactement égal ». Pour une approximation, utilise $\approx$, un encadrement, ou précise clairement « arrondi à … ».