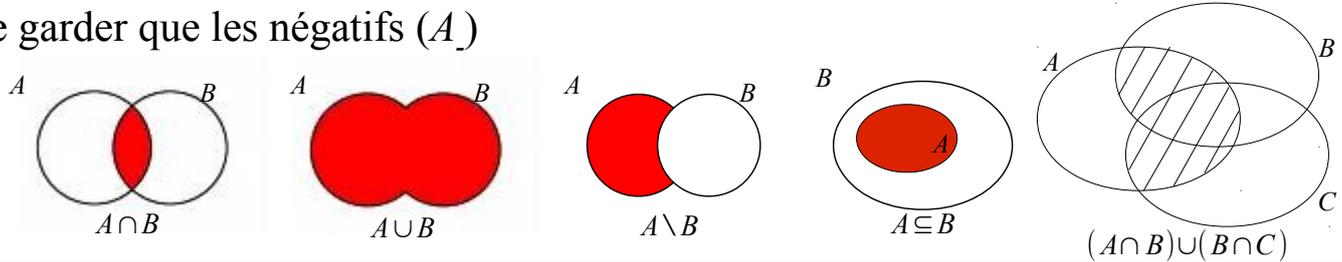


Ensembles

Définitions, vocabulaire, notations

a est **élément** de A ($a \in A$), a n'est pas **élément** de A ($a \notin A$), **ensemble vide** (\emptyset),
 A est **inclus** dans B ($A \subseteq B$), A est **strictement inclus** dans B ($A \subset B$),
 A n'est **pas inclus** dans B ($A \not\subseteq B$), A **union** B ($A \cup B$), A **intersection** B ($A \cap B$),
 A **diff** B ($A \setminus B$), exclusion du zéro (A^*), ne garder que les positifs (A_+),
 ne garder que les négatifs (A_-)



Définitions, vocabulaire, notations

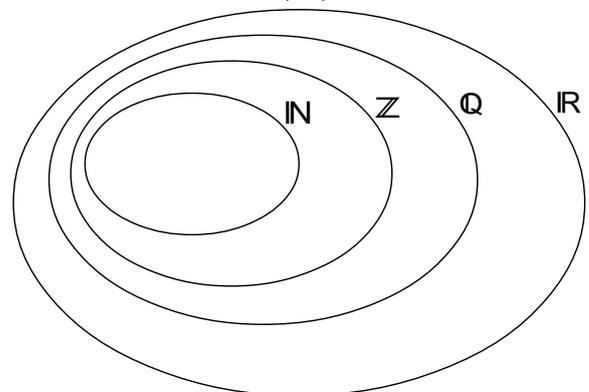
ensemble des entiers naturels (\mathbb{N}), **ensemble des entiers relatifs** (\mathbb{Z}), **ensemble des nombres rationnels** (\mathbb{Q}), **ensemble des nombres réels** (\mathbb{R}).

$$\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$$

$$\mathbb{Z} = \{\dots; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$$

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} \mid p \in \mathbb{Z} \text{ et } q \in \mathbb{Z}^* \right\}$$

$$\mathbb{R} = \{x \mid \text{le développement décimal de } x \text{ est quelconque}\}$$



Théorème

L'ensemble des nombres rationnels est aussi égal à l'ensemble des nombres dont l'écriture décimale a une partie fractionnaire finie ou infinie périodique.

Définitions, vocabulaire, notations

Intervalles réels : $[a ; b[$, $]a ; b]$, $[a ; +\infty[$, $]-\infty ; b]$

ouverts : $]a ; b[$, $]-\infty ; +\infty[$; **fermés** : $[a ; b]$

Exemple : soient $A =]-1; +\infty[$ et $B = [-3; 2[$; déterminer $A \cap B$

