Ensembles

Symbole	En français	Vocabulaire associé
$\{\ldots\}$	« un ensemble »	$\{x, y, z\}$ se lit : « l'ensemble x, y, z » On dit : « x, y et z sont les **éléments** de cet ensemble » Ou : « cet ensemble contient x, y et z »
$\emptyset$	« l'ensemble vide »	$\emptyset$ se lit : « l'ensemble vide » C'est le seul ensemble qui ne contient aucun élément. L'ensemble vide est l'ensemble qui a exactement zéro élément.
$\{\bullet\}$	« un singleton »	$\{x\}$ se lit : « le singleton x » On dit : « cet ensemble est réduit à l'élément x » Ou : « x est le seul élément de cet ensemble » Ou :« x est l'unique élément de cet ensemble » Un singleton est un ensemble qui a exactement un élément.
$\{\bullet, \bullet\}$	« une paire »	$\{x, y\}$ se lit : « la paire x,y » ou « la paire y,x » Une paire est un ensemble qui a exactement deux éléments.

Ensembles bis

Symbole	En français	Vocabulaire associé
$\in$	« appartient »	$x \in A$ se lit : « x appartient à A » On dit : « A contient x » ou « x est contenu dans A » Ou : « x est un élément de A » Cette relation s'appelle **l'appartenance**.
$\subset$	« inclus »	$A \subset B$ se lit : « A inclus dans B » On dit : « A est un sous-ensemble de B » Ou : « A est une partie de B » Cette relation sur les ensembles s'appelle **l'inclusion**.
$\mathcal{P}(\,\cdot\,)$	« les parties de »	$\mathcal{P}(A)$ se lit : « les parties de A » $\mathcal{P}(A)$ est l'ensemble des sous-ensembles de A.
$\mathrm{Card}(\,\cdot\,)$	« le cardinal »	$\mathrm{Card}(A)$ se lit : « cardinal de A » Si A est un ensemble fini, $\mathrm{Card}(A)$ est le nombre d'éléments de A.

Opérations ensemblistes

Symbole	En français	Vocabulaire associé
$\cap$	« intersection »	$A \cap B$ se lit : « A inter B » $A \cap B$ s'appelle « l'intersection de A et B » On dit : « on intersecte A et B » Cette opération sur les ensembles s'appelle « l'intersection » $A \cap B$ est l'ensemble des éléments contenus dans A **et** dans B. $\bigcap_{k=1}^{n} A_k$ se lit : « intersection des A_k pour k allant de 1 à n »
$\cup$	« union »	$A \cup B$ se lit : « A union B » $A \cup B$ s'appelle « l'union de A et B » ou « la réunion de A et B » On dit : « on prend l'union/la réunion A et B » Cette opération sur les ensembles s'appelle « l'union » $A \cup B$ est l'ensemble des éléments contenus dans A **ou** dans B. $\bigcup_{k \in S} A_k$ se lit : « union des A_k pour k dans S »
$\setminus$	« privé de »	$A \setminus B$ se lit : « A privé de B » On dit : « on enlève B à A » ou : « on prive A de B » $\overline{A}$ est l'ensemble des éléments de A non contenus dans B.
$\overline{\cdot}$	« complémentaire »	$\overline{A}$ se lit : « A complémentaire » (ou « A barre ») $\overline{A}$ s'appelle « le complémentaire de A » $\overline{A}$ est l'ensemble des éléments qui ne sont **pas** contenus dans A.

Ensembles de nombres

Symbole	En français	Vocabulaire associé	Exemple
$\mathbb{N}$	« les entiers naturels »	$\mathbb{N}$ se lit : « n »(ambigu) Ou : « l'ensemble des entiers naturels » Les entiers naturels sont les nombres qu'on peut écrire avec des chiffres uniquement, sans "," ni signe "-".	$0, 1, 2, 3...$
$\mathbb{Z}$	« les entiers relatifs »	$\mathbb{Z}$ se lit : « z »(ambigu) Ou : « l'ensemble des entiers (relatifs) » Les entiers relatifs sont les nombres qu'on peut écrire avec des chiffres et "-" uniquement, sans ",".	$0, 1, 2, 3...$ -1,-2,-3,...
$\mathbb{Q}$	« les rationnels »	$\mathbb{Q}$ se lit : « q »(ambigu) Ou : « l'ensemble des (nombres) rationnels » Les rationnels sont les nombres qu'on peut écrire comme fraction de deux entiers relatifs.	$0, 1, 2, 3...$ -1,-2,-3,... $\frac{1}{2}$, -$\frac{1}{4}$, $\frac{12}{7}$
$\mathbb{R}$	« les réels »	$\mathbb{R}$ se lit : « r »(ambigu) Ou : « l'ensemble des (nombres) réels » $\mathbb{R}$ contient les rationnels et les **irrationnels** ($\mathbb{R} \backslash \mathbb{Q}$) Les réels sont les nombres qu'on peut écrire comme la limite d'une suite de rationnels.	$0, 1, 2, 3...$ -1,-2,-3,... $\frac{1}{2}$, -$\frac{1}{4}$, $\frac{12}{7}$ $\sqrt{2}$, π
$\mathbb{C}$	« les complexes »	$\mathbb{C}$ se lit : « c »(ambigu) Ou : « l'ensemble des (nombres) complexes »	-$\frac{1}{4}$,-1, 12,$\sqrt{2}$ i, -1+$\sqrt{2}i$

NB : $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C}$