Quelques symboles mathématiques utilisés à partir de la classe de seconde

Symbole d'implication	$A \Rightarrow B$	A implique B ; Si A alors B ; B est nécessaire à A ; A est suffisant pour B	Ce symbole est censé exprimer l'idée que A est vraie entraîne que B aussi. Si A est vraie, l'implication est donc vraie si B est vraie, et fausse sinon. Si A est fausse, on prend pour convention que l'implication est toujours vraie.
Symbole d'équivalence	$A \Leftrightarrow B$; A ssi B	A équivaut à B ; A si et seulement si B	Il s'agit d'une implication dans les deux sens : A implique B et B implique A .
Quantificateur universel	$\forall x \quad P(x)$	Quel que soit x ; pour tout x , ..	La propriété $P(x)$ est vérifiée pour tout x .
Quantificateur existentiel	$\exists x \quad P(x)$	Il existe x tel que...	La propriété $P(x)$ est vérifiée pour au moins un x .
Symbole d'appartenance	$x \in E$	x appartient à E ; x est élément de E ; E contient x	Pour un ensemble E donné, ce symbole signifie qu'il contient l'élément x .
Symbole de non-appartenance	$x \notin E$	x n'appartient pas à E	Négation de l'appartenance de x à E .
Symbole d'inclusion	$A \subset B$	A est inclus dans B ; A est un sous-ensemble de B ; A est une partie de B ; B contient A	Pour deux ensembles A et B donnés, ce symbole signifie que tous les éléments de A sont éléments de B .
Symbole de non-inclusion	$A \not\subset B$	A n'est pas inclus dans B	Négation de l'inclusion de A dans B , c'est-à-dire qu'il existe au moins un élément de A qui n'appartient pas à B .
Ensemble vide	$\varnothing$	Ensemble vide	Ensemble qui ne comporte aucun élément
Singleton, paire, ensembles finis	$\{x\}$; $\{x, y\}$; $\{x_1, x_2 \ldots x_n\}$	Singleton x ; Paire x y ; Ensemble x_1 , x_2 ... x_n	Ensemble dont l'unique élément est x ; dont les seuls éléments sont x et y ; dont les n éléments sont x_1 , x_2 ... x_n .
Couple, Triplet, n-uplet	(x, y) ; (x, y, z) ; $(x_1, x_2 \ldots x_n)$	Couple x y ; Triplet x y z ; n-uplet x_1 , x_2 … x_n .	Représentation d'une collection d'objets occupant chacun une place précise, au sens où contrairement à un ensemble finis, l'ordre et la répétition des objets n'est pas anodine.
Réunion	$A \cup B$	A union B ; réunion de A et B	Ensemble contenant les éléments de A ou B et seulement ceux-là.
Intersection	$A \cap B$	A inter B ; intersection de A et B	Ensemble contenant les éléments en communs de A et B et seulement ceux-là.

- $\mathbb{N}$ est l'ensemble des **nombres entiers naturels** . $\mathbb{N}$ = { 0 , 1 , 2 , 3 , ... }
- $\mathbb{Z}$ est l'ensemble des **nombres entiers relatifs** **(ou *nombres entiers*)** $\mathbb{Z}$ = { ... , -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2 , 3 , ... }
- **D** est l'ensemble des **nombres décimaux** . (nombres s'écrivant $n \times 10^p$ avec n et p dans $\mathbb{Z}$)
- $\mathbb{Q}$ est l'ensemble des **nombres rationnels** . (nombres que l'on peut écrire sous la forme $\frac{p}{q}$, p étant un nombre entier et q un entier non nul)
- On appelle **nombre irrationnel** tout nombre que l'on ne peut pas écrire sous la forme $\frac{p}{q}$, p étant un nombre entier et q un entier non nul)
- $\mathbb{R}$ est l'ensemble des **nombres réels** , c'est à dire qui sont soit rationnels, soit irrationnels.