

# Vocabulaire – ENSEMBLES

« Question »	mot	Commentaire
--------------	-----	-------------

## I – GÉNÉRALITÉS

« $a \in E$ » se lit $a \bullet \bullet E$	appartient à	Ou « appartenant à », selon le contexte.
Alors $a$ est un $\bullet$	élément	
Et $E$ est un $\bullet$	ensemble	
Lorsqu'on décrit un ensemble par la liste exhaustive de ses éléments, on dit qu'on l'écrit $\bullet \bullet$	en extension	
Alors, la liste est placée entre $\bullet$	accolades	
Et les éléments sont séparés par des	points-virgules	
Lorsqu'on décrit un ensemble par une affirmation mathématiques, on dit qu'on l'écrit $\bullet \bullet$	en compréhension	
Le nombre d'éléments d'un ensemble se nomme son $\bullet$	cardinal	En grammaire, un adjectif numéral peut être cardinal (cinq) ou ordinal (cinquième).
L'ensemble à zéro éléments se nomme l' $\bullet \bullet$	ensemble vide	
Un ensemble à un élément se nomme $\bullet \bullet$	un singleton	
Un ensemble à deux éléments se nomme $\bullet \bullet$	une paire	

Nous proposons, dans notre cours de nommer $\bullet \bullet$ un ensemble à trois éléments	une « triade »	Avec cinq éléments, ça donnera une « pentade », homonyme de <i>pintade</i> , mais tant pis.
Comment se nomme un « regroupement » de deux objets mathématiques, dans lequel, contrairement à la paire, l'ordre a de l'importance et la répétition est autorisée ?	un couple	
Et comment propose-t-on de nommer les deux objets qui forment ce couple ?	des « termes »	
Comment note-t-on le couple dont le premier terme est $a$ et dont le second est $b$ ?	$(a, b)$	
Et comment se nomme l'équivalent du couple, mais avec trois termes ?	un triplet	

## II – LA RELATION D'INCLUSION

Comment lit-on « $E \subset F$ » ?	$E$ (est) inclus dans $F$	
Si cette affirmation est vraie, on dit que $E$ est $\bullet \bullet$ ou encore $\bullet \bullet$ de $F$	une partie ou un sous-ensemble	
Qu'est ce que $\mathcal{P}(E)$ ?	l'ensemble des parties de $E$	

## III – OPÉRATIONS SUR LES ENSEMBLES

Comment lit-on $A \cup B$ ?	$A$ union $B$	On forme ainsi la réunion de $A$ et de $B$ .
Comment se nomme l'opération ainsi réalisée ?	la réunion	C'est aussi le nom du résultat, comme si l'on n'avait qu'un mot pour dire <i>somme</i> et <i>addition</i> .
Comment lit-on $A \cap B$ ?	$A$ inter $B$	On forme ainsi l'intersection de $A$ et de $B$ .
Comment se nomme l'opération ainsi réalisée ?	l'intersection	

Un élément $x$ appartient à $A \cup B$ <u>ssi</u> : $x$ appartient à $A$ ● $x$ appartient à $B$	<b>ou</b>	Rappel : ssi se lit « si, et <i>seulement</i> si... »
Un élément $x$ appartient à $A \cap B$ <u>ssi</u> : $x$ appartient à $A$ ● $x$ appartient à $B$	<b>et</b>	
Deux ensembles qui n'ont aucun élément en commun sont dits...	<b>disjoints</b>	
Comment lit-on $B \setminus A$ ?	<b><math>B</math> privé de <math>A</math></b>	
Comment se nomme l'opération ainsi réalisée ?	<b>la différence ensembliste</b>	
Un élément $x$ appartient à $B \setminus A$ <u>ssi</u> $x$ appartient à $B$ et ...	<b>...<math>x</math> n'appartient pas à <math>A</math></b>	
(Si $A$ est un ensemble) comment se lit $\bar{A}$ ?	<b>complémentaire de <math>A</math></b>	Si l'on se place implicitement dans un ensemble $E$ , le complémentaire de $A$ (dans $E$ ) est $E \setminus A$
Comment lit-on $E \times F$ ?	<b><math>E</math> croix <math>F</math></b>	
Comment se nomme l'opération ainsi réalisée ?	<b>le produit cartésien</b>	
Qu'est-ce que $E \times F$ ?	<b>L'ensemble des couples dont le premier terme appartient à <math>E</math> et le second à <math>F</math></b>	

$\mathbb{R}$ est l'ensemble des...	<b>réels</b>	
Les réels qui ne sont pas rationnels sont dits...	<b>irrationnels</b>	
$[a; b]$ est... ?	<b>un intervalle (fermé)</b>	
Qu'est-ce que c'est ?	<b>l'ensemble de tous les réels compris entre <math>a</math> et <math>b</math> (<math>a</math> et <math>b</math> inclus)</b>	
Et pour dire qu'on exclue $a$ et $b$ (mais qu'on garde tout le reste) ?	<b>On ouvre les crochets : <math>]a, b[</math> (intervalle ouvert)</b>	
Dans les cas précédents, comment se nomment $a$ et $b$ ?	<b>Les bornes de l'intervalle</b>	
Comment écrit-on l'ensemble des réels supérieurs (ou égaux) à 2 ?	<b><math>[2, +\infty[</math></b>	<b>C'est aussi un intervalle</b>
Quelle est l'autre façon de noter $[0; +\infty[$ ?	<b><math>\mathbb{R}_+</math></b>	
Et $]-\infty; 0]$ ?	<b><math>\mathbb{R}_-</math></b>	
Et $\mathbb{R} \setminus \{0\}$	<b><math>\mathbb{R}^*</math></b>	<b>Ou encore <math>]-\infty; 0[ \cup ]0; +\infty[</math>, bien entendu.</b>

#### IV – LES ENSEMBLES DE NOMBRES

$\mathbb{N}$ est l'ensemble des...	<b>entiers naturels</b>	
$\mathbb{Z}$ est l'ensemble des...	<b>entiers relatifs</b>	
$\mathbb{D}$ est l'ensemble des...	<b>décimaux</b>	
$\mathbb{Q}$ est l'ensemble des...	<b>rationnels</b>	