

## SETS, ELEMENTS, SUBSETS

A **set** is a collection of items, referred to as the **elements** of the set.

Elements and subsets of a set	Examples:	Elementy i podzbiory zbioru
$x \in A$ ( $x$ <b>belongs to</b> $A$ ) means that $x$ is an element of the set $A$ .	$3 \in \{2, 5, 3, 1\}$	$x \in A$ ( $x$ <b>należy do</b> $A$ ) oznacza, że $x$ jest elementem zbioru $A$ .
$x \notin A$ ( $x$ <b>does not belong to</b> $A$ ) means that $x$ is not an element of the set $A$	$7 \notin \{2, 5, 3, 1\}$	$x \notin A$ ( $x$ <b>nie należy do</b> $A$ ) oznacza, że $x$ nie jest elementem zbioru $A$
$\emptyset$ denotes the <b>empty set</b> , meaning the set which contains no elements.	$\emptyset$	$\emptyset$ oznacza <b>zbiór pusty</b> , to znaczy zbiór, który nie ma elementów
$A = B$ ( $A$ <b>equals</b> $B$ ) means that the sets $A$ and $B$ have the same elements.	$\{1, 2, 4, 5\} = \{2, 1, 5, 4\}$	$A = B$ ( $A$ <b>równa się</b> $B$ ) oznacza, że zbiory $A$ i $B$ mają te same elementy.
$A \subset B$ ( $A$ is contained in $B$ ) $A$ is a <b>subset</b> of $B$ means that every element of $A$ is an element of $B$ .	$\{1, 2, 3\} \subset \{1, 2, 3, 4\}$	$A \subset B$ ( $A$ zawiera się w $B$ ) $A$ jest <b>podzbiorem</b> $B$ oznacza, że każdy element zbioru $A$ jest elementem zbioru $B$ .
Every set is a subset of itself.	$\{1, 2, 3, 4\} \subset \{1, 2, 3, 4\}$	Każdy zbiór jest swoim podzbiorem.
The <b>empty set</b> is a subset of every set.	$\emptyset \subset \{1, 2, 3, 4\}$	Zbiór pusty jest podzbiorem każdego zbioru.
If $A \subset B$ and $A \neq B$ then we say that $A$ is a <b>proper subset</b> of $B$ ;	$\{1, 2, 3\} \subset \{1, 2, 3, 4\}$	Jeśli $A \subset B$ i $A \neq B$ to mówimy, że zbiór $A$ jest <b>właściwym podzbiorem</b> zbioru $B$ .