

05-01 Les ensembles

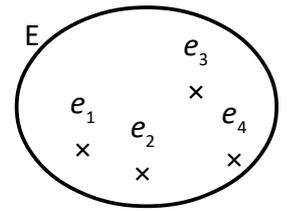
Définitions et notations

Soit n un entier naturel. Soient n éléments distincts notés e_1, e_2, \dots, e_n .

L'ensemble E constitué de ces n éléments est **fini** et se note $E = \{e_1 ; e_2 ; \dots ; e_n\}$.

On dit que l'élément e_1 à l'ensemble E . Cela se note

L'..... est l'ensemble ne contenant aucun élément. On le note



Remarques

- Le symbole de est \notin .
- Un ensemble réduit à un seul élément est un **singleton**. L'ensemble des nombres premiers pairs est
- Certains ensembles ne sont pas finis, comme l'ensemble des entiers naturels

Définitions et notations

Soit un ensemble fini E constitué de n éléments distincts notés e_1, e_2, \dots, e_n .

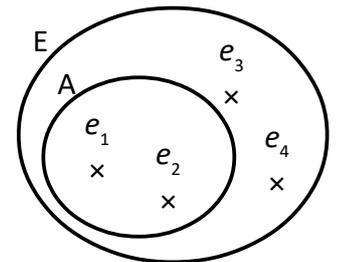
Une **partie** (ou **sous-ensemble**) de E est un ensemble A constitué uniquement d'éléments de E .

On dit que le sous-ensemble A est dans l'ensemble E .

On le note ou pour exclure la possibilité d'égalité entre A et E .

Le **complémentaire de A dans E** est l'ensemble des éléments de E n'appartenant pas à A .

Il se note ou simplement quand il n'y a pas d'ambiguïté concernant E .



Définitions et notations

L'**union** de A et B est l'ensemble des éléments appartenant à Elle se note

L'**intersection** de A et B est l'ensemble des éléments appartenant à Elle se note

Si A et B n'ont , alors ils sont **disjoints**.

Exemple

On considère les ensembles $A = \{e_1 ; e_2\}$ et $B = \{e_2 ; e_3 ; e_4 ; e_5\}$.

On a alors : $A \cup B =$

et $A \cap B =$

