

Chapitre 6 : Ensembles – Dénombrements

1) Ensembles

- _ ensemble, partie, inclusion, ensemble des parties d'un ensemble : $\mathcal{P}(E)$
- _ complémentaire, intersection, réunion
- _ produit cartésien de deux ensembles

2) Dénombrement

- _ cardinal d'un ensemble fini, cardinal de $E \times F$
- _ p- listes d'un ensemble à n éléments : n^p
- _ arrangements : $A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$
- _ permutations d'un ensemble à n éléments : $n!$
- _ combinaisons de p éléments d'un ensemble à n éléments : $\binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$

Propriétés : $\binom{n}{n-p} = \binom{n}{p}$

$\binom{n}{p-1} + \binom{n}{p} = \binom{n+1}{p}$ + construction du triangle de Pascal

- _ Formule du binôme de Newton
- _ nombre de parties d'un ensemble à n éléments : 2^n

A venir : Probabilités, probabilités conditionnelles