**Combinatoire.**  
**Fonction puissance.**   
   
**Fonction factorielle.**   
**Arrangement.**   
**Coefficient binomial.**   
 et

Pour 2 ensemble finis , le produit cartésien est fini,   
Pour 2 ensemble finis , l’ensemble des applications de vers càd est fini, et   
Pour 2 ensemble finis , l’ensemble des injections de vers a éléments si , exactement si égalité, mais 0 éléments si .  
Pour 2 ensemble finis , l’ensemble des bijections de vers a éléments si , mais 0 éléments si .   
Pour un ensemble fini , l’ensemble des parties de est fini de cardinal   
Pour un ensemble fini a éléments, l’ensemble des parties de a éléments est   
Pour un ensemble fini a éléments, l’ensemble des familles de a éléments est puisque ce sont les injections.  
Intuitivement le lien peut se comprendre comme choisir une famille de éléments mais ignorer l’ordre donc diviser par toutes les permutations possibles de cette famille.  
**Lemme des bergers.** Si un ensemble possède une partition en parties contenant chacune éléments alors contient éléments.