

Dénombrements

Dénombrements

MPSI 2

Propriété 0.0.1

*Soit E et F deux ensembles finis de cardinaux respectifs n et p .
Alors $\mathcal{F}(E, F)$ est fini de cardinal p^n*

Corollaire 0.0.1

*Soit E un ensemble fini de cardinal n .
Alors $\mathcal{P}(E)$ est fini et de cardinal 2^n*

Voir bijection de (P) sur l'ensemble des fonctions indicatrices de \mathcal{P}

□

Propriété 0.0.2

*Soit E et F deux ensembles finis de cardinaux respectifs n et p .
Soit \mathcal{E} l'ensemble des applications injectives de E vers F .
Alors \mathcal{E} est fini et $\text{card}(\mathcal{E}) = \frac{n!}{(n-p)!}$*

Corollaire 0.0.2

Soit E et F deux ensembles finis de même cardinal n .

- *Le nombre de bijections de E dans F est $n!$*
- *Le nombre de bijections de E dans E est $n!$*