

CHAPITRE XXII : DÉNOMBREMENT

Correction

On choisit Y dans E en fonction de son cardinal. Il y a $\binom{n}{p}$ choix possibles pour Y de cardinal p . Une fois Y de cardinal p choisi, on choisit X dans Y . X étant alors une partie de Y , il y a 2^p choix possibles. Le nombre de parties X et Y telles que $X \subset Y$ est donc

$$\sum_{p=0}^n \binom{n}{p} 2^p = \sum_{p=0}^n \binom{n}{p} 2^p 1^{n-p} = (1+2)^n = 3^n.$$