

1.21 L'attribution des prix consiste à choisir 5 étudiants parmi 30.

- 1) Si le cumul des prix est admis, alors il s'agit d'un arrangement avec répétitions, puisque l'on peut choisir plusieurs fois le même étudiant lors de la remise des différents prix.

Le nombre de résultats possibles est donc $\overline{A_5^{30}} = 30^5 = 30 \cdot 30 \cdot 30 \cdot 30 \cdot 30 = 24\,300\,000$.

- 2) Si le cumul des prix n'est pas possible, alors on a affaire à un arrangement simple, vu que l'on ne peut pas attribuer un prix à un étudiant qui en a déjà reçu un autre.

Le nombre de résultats possibles est ainsi $A_5^{30} = 30 \cdot 29 \cdot 28 \cdot 27 \cdot 26 = \frac{30!}{(30-5)!} = 17\,100\,720$.