

## Nombre de possibilité de choisir deux éléments

### 2 éléments parmi 6 éléments

Vous venez de gagner 2 livres. Vous pouvez les choisir parmi un groupe de 6 livres. Combien de possibilités différentes avez vous pour choisir 2 livres parmi 6 livres ? Par exemple choisir le livre 3 et le livre 5 est une possibilité. Choisir le livre 2 et le livre 6 en est une autre.

### 2 éléments parmi 10 éléments

Et si vous pouviez choisir vos 2 livres parmi un groupe de 10 livres, combien de possibilités auriez vous ?

### Généralisation

Généraliser le résultat, en trouvant la formule qui détermine le nombre de possibilité de choisir 2 livres parmi  $n$  livres.

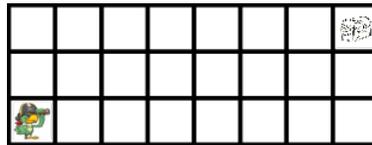
## Pratiquons sur des exemples concrets

### Nombre de pizzas différentes possibles

Vous préparez des pizzas pour le repas. Vous disposez de 9 ingrédients différents. Une pizza doit contenir exactement 2 ingrédients différents. Combien de types de pizzas différents est-il possible de préparer à partir des 7 ingrédients ?

### Nombre de chemins dans une grille

En ne se déplaçant que vers le haut ou vers la droite, combien de chemins différents le perroquet peut-il utiliser pour rallier le coffre ?



### Nombre de résultats de vote possibles

Avec un groupe de 12 amis, vous souhaitez choisir un film pour aller au cinéma. 3 films sont à l'affiche et chacun de vous peut voter pour un seul film. Combien de résultats différents sont possibles pour le vote ? (ex : Film1=3, Film2=2, Film3=7, est un résultat possible). Pouvez-vous généraliser le résultat avec un groupe de  $m$  amis et 3 films à l'affiche ?