



1 Menus au restaurant

Un restaurant propose 3 entrées, 2 plats et 4 desserts.

- 1 Combien de menus différents peut-on composer ?
- 2 Si l'on propose en plus 2 boissons, combien de menus (entrée + plat + dessert + boisson) peut-on composer ?



2 Garde-robe

Une femme a dans sa garde-robe 4 jupes, 5 chemisiers et 3 vestes. Elle choisit au hasard une jupe, un chemisier et une veste.

- 1 De combien de façons différentes peut-elle s'habiller ?
- 2 Si elle décide de ne pas porter de veste, de combien de tenues différentes dispose-t-elle ?



3 Poignées de main

Deux équipes de hockey sur glace de 12 et 15 joueurs échangent une poignée de main à la fin d'un match : chaque joueur d'une équipe serre la main de chaque joueur de l'autre équipe.

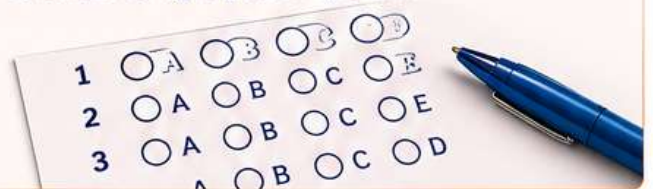
- 1 Combien de poignées de main ont été échangées ?
- 2 Si chaque joueur serre aussi la main de l'entraîneur de l'équipe adverse (un entraîneur par équipe), combien de poignées de main ont alors été échangées au total ?



4 Questionnaire à choix multiples

Un questionnaire à choix multiples, autorisant une seule réponse par question, comprend 15 questions. Pour chaque question, on propose 4 réponses possibles.

- 1 De combien de façons peut-on répondre à ce questionnaire ?
- 2 On décide de ne répondre qu'aux 10 premières questions. De combien de façons peut-on répondre ?



5 Podium d'une compétition

À l'occasion d'une compétition sportive regroupant 18 athlètes, on attribue une médaille d'or, une médaille d'argent et une médaille de bronze.

- 1 Combien y a-t-il de distributions possibles (avant la compétition, bien sûr) ?
- 2 Et si l'on souhaite uniquement former le podium (les trois premiers, sans préciser l'ordre des médailles), combien de possibilités existe-t-il ?



6 Code d'accès

Un clavier de 9 touches permet de composer le code d'entrée d'un immeuble, à l'aide d'une lettre suivie d'un nombre de 3 chiffres distincts ou non.

- 1 Combien de codes différents peut-on former ?
- 2 Combien y a-t-il de codes sans le chiffre 1 ?
- 3 Combien y a-t-il de codes comportant au moins une fois le chiffre 1 ?
- 4 Combien y a-t-il de codes comportant des chiffres distincts ?
- 5 Combien y a-t-il de codes comportant au moins deux chiffres identiques ?



Les maths ouvrent des portes !

