



EXERCICES

Dénombrement

1

1) Une classe se compose de 12 filles et 9 garçons. De combien de façons peuvent être choisis un président de classe, un vice-président, un trésorier et un secrétaire, si le trésorier doit être une fille, le secrétaire un garçon, et si un étudiant ne peut exercer plus d'une charge.

2) Un étudiant possède parmi ces livres, 5 livres de maths, 3 livres d'histoire et 8 livres en allemand.

De combien de manières peuvent-ils être rangés sur une étagère si les livres traitant de la même matière sont placés les uns à côtés des autres.

2

Combien y-a-t-il d'anagrammes du mot ELEVE ? du mot MATHEMATIQUES ?

3

Le Poker se joue avec un jeu de 32 cartes, on distribue à chaque joueur une « main » de cinq cartes.

1. Déénombrer le nombre de mains possibles.
2. Déénombrer le nombre de mains qui contiennent :
 - (a) Un carré d'as (4 as)
 - (b) Un carré (4 cartes de même hauteur)
 - (c) Un full (3 cartes de même hauteur et 2 autres cartes de même hauteur)
 - (d) Au moins un valet

4

12 personnes se rencontrent et se serrent la main. Combien y a-t-il de poignées de main ?