

Exercice n°28.

On extrait simultanément 5 cartes d'un jeu de 32. Cet ensemble de 5 cartes est appelé une "main"

1) Combien y a-t-il de mains différentes possibles ?

2) Dénombrer les mains de 5 cartes contenant :

a) un carré

b) deux paires distinctes

c) un full (trois cartes de même valeur, et deux autres de même valeurs. Exemple : 3 rois et 2 as)

d) un brelan (trois cartes de même valeur, sans full ni carré

e) une quinte (5 cartes de même couleur, se suivant dans l'ordre croissant)

Combinaisons et arrangements

Exercice n°29.

Un sac contient 5 jetons verts (numérotés de 1 à 5) et 4 jetons rouges (numérotés de 1 à 4).

1) On tire successivement et au hasard 3 jetons du sac, sans remettre le jeton tiré. Calculer les probabilités :

a) De ne tirer que 3 jetons verts ;

b) De ne tirer aucun jeton vert

c) De tirer au plus 2 jetons verts ;

d) De tirer exactement 1 jeton vert.

2) On tire simultanément et au hasard 3 jetons du sac. Reprendre alors les questions a), b), c) et d).

Dénombrements divers

Exercice n°30.

Un portemanteau comporte 5 patères alignées. Combien a-t-on de dispositions distinctes (sans mettre deux manteaux l'un sur l'autre) :

a) pour 3 manteaux sur ces 5 patères ?

b) pour 5 manteaux ?

c) pour 6 manteaux ?

Exercice n°31.

Quatre garçons et deux filles s'assoient sur un banc.

1) Quel est le nombre de dispositions possibles ?

2) Même question si les garçons sont d'un côté et les filles de l'autre.

3) Même question si chaque fille est intercalée entre deux garçons.

4) Même question si les filles veulent rester l'une à côté de l'autre