

EXERCICE N°1

Un sac contient 2 boules rouges portant le numéro 2
3 boules noires portant le numéro 0
Et 4 boules blanches portant le numéro -2

I° On tire successivement et avec remise 3 boules du sac
Calculer la probabilité des évènements suivants

A ''Obtenir 3 boules blanches''

B '' Obtenir 3 boules dans deux seulement sont blanches''

II° On tire simultanément deux boules du sac

1- a) Quelle est la somme possible des deux numéros inscrits sur les deux boules tirées

b) Calculer la probabilité des évènements suivants

C ''La somme des numéros inscrit sur les deux boules tirées est égal à 0''

D ''La somme des numéros inscrit sur les boules tirées est égal à 4''

2- a) Quelle est le produit possible des deux numéros inscrit sur les boules tirées

b) Calculer la probabilité des évènements suivants

E ''Le produit des numéros inscrits sur les deux est égal à 0''

F ''Le produit des numéros inscrits sur les deux boules tirées est égal à 4''

EXERCICE N°2

Un jeune possède 10 cassettes de musique classique (7 d'une durée de 90 minutes et 3 d'une durée 80 minutes); 6 cassettes de jazz (de 60 minutes chacune) et 4 cassettes de chansons (une de durée 60 minutes, une de 90 minutes et deux de 80 minutes). En partant chez des amis il prend 3 cassettes simultanément; On suppose que les choix sont équiprobables. Déterminer la probabilité des évènements suivants

A'' Il prend tris cassettes de même styles(même style c'est à dire ; Classique,jazz ou chansons''

B'' Il prend 3 cassette de même durée''

C'' Il prend 3 cassettes de durées différentes''

D'' Il prend 3 cassettes dont la somme des durées et 4H30''

E'' Il prend au moins une cassette de jazz''

EXERCICE N°3

Un sac contient 2 enveloppes vides, un enveloppe contient un chèque de 50 dinars et n enveloppes contenant chacune un chèque de 10 dinars. n un entier naturel non nul

- 1- On tire simultanément deux enveloppes du sac. A chaque tirage on associe le gain en dinars. Calculer la probabilité des évènements suivants.
 - A'' Ne rien gagner au cour d'un tirage''
 - B'' Gagner exactement 10 dinars''
 - C'' Gagne exactement 60 dinars''
- 2- Montrer que si on tire les deux enveloppes successivement sans remise alors les évènements A, B et C ont la même probabilité d'être réalisés qu'en 1-
- 3- On prend $n=2$. On tire les chèques de leurs enveloppes et les places de nouveau et au hasard dans les enveloppes chaque enveloppe peuvent contenir jusqu'à 3 chèques. Calculer la probabilité que 3 enveloppes exactement soient vides

EXERCICE N°4

Une boîte contient trois boules blanches numérotés 0, 0, 1; Quatre boules rouges numérotées 0, 1, 1, 2 et une boule noire numérotée 2 On tire au hasard et simultanément deux boules de la boîte.

- 1- Calculer la probabilité de chacun des évènements suivants
 - A'' Les deux boules tirées sont de même couleur''
 - B'' Les deux boules tirées sont de même numéro''
 - C'' Les deux boules tirées sont de même couleur et de même numéro''
- 2- Calculer la probabilité de l'événement $A \cup B$
- 3- Calculer la probabilité d'avoir deux boules de couleurs différents et de numéros différent

EXERCICE N°5

Une boîte contient 5 jetons blancs numérotés de 1 à 5 et 4 jetons noirs numérotés de 1 à 4. Les jetons sont indiscernables au toucher.

- 1- On tire au hasard et simultanément trois jetons de la boîte calculer la probabilité des évènements suivants
 - A'' Les trois jetons tirés sont noirs''
 - B'' Les trois jetons tirés sont de même couleur''
- 2- On tire successivement et avec remise trois jetons de la boîte calculer la probabilité de chacun des évènements suivants
 - C'' Les trois tirés portent des numéros impairs''
 - D'' Obtenir exactement un jetons blanc parmi les jetons tirés''
 - E'' obtenir au moins deux jetons portant des numéros pairs''
 - F'' La somme des numéros obtenus est égal à 10''

EXERCICE N°6

Une urne contient 12 boules blanches et 8 boules noires Les boules sont tous indiscernables au toucher

- 1- On tire simultanément 5 boules au hasard de l'urne. Quelle est la probabilité d'obtenir
 - a) 3 boules blanches et 2 boules noires?
 - b) Des boules de couleurs différentes?
- 2- On tire successivement 5 boules avec remise de l'urne. Quelle est la probabilité d'avoir
 - a) 3 boules blanches et 2 boules noires dans cet ordre?
 - b) 3 boules blanches et 2 boules noires ?