

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 événements 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 événements 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 événements 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 événements 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 ?