

SERIE n°17

EXERCICE N°1:

Dans la vitrine d'un bijoutier sont exposés 3 bracelets ; 3 bagues ; 7 colliers et 7 montres. Au cours de la nuit, un voleur a cassé la vitrine, mais surpris par un Monsieur «X», s'est enfui en emportant seulement 4 bijoux attrapés au hasard.

On suppose que chaque bijou a la même probabilité d'être prise par le voleur.

Déterminer la probabilité des événements suivantes à 10^{-3} près.

A : « Le voleur a emporté un bijou de chaque sorte ».

B : « Le voleur a emporté 4 bijoux de même nature ».

C : « Le voleur a emporté les 3 bagues ».

D : « Le voleur a emporté au moins un collier »

EXERCICE N°2:

Une urne contient 8 boules indiscernable au touché, 5 boules noires numérotées 1, 1, 0, 0, 3 et 3 boules blanches numérotées 1, 0, 3.

Une épreuve consiste à tirer simultanément et au hasard 3 boules de l'urne.

Calculer la probabilité de chacun des événement suivants :

A « Obtenir 3 boules de même couleurs »

B « Obtenir 3 boules portant des numéros impaires »

C « Obtenir au moins une boule blanche »

D « La somme des numéros portées par les boules tirer égale 3 »

EXERCICE N°3:

Une urne U_1 contient 3 boules rouges et 2 boules vertes .

Une urne U_2 contient 2 boules rouges et une boule verte .

On prend au hasard une boule de U_1 et on la met dans U_2 puis on tire au hasard une boule de U_2 .

Calculer la probabilité des événements suivants :

A « Obtenir une boule rouge de U_1 et une verte de U_2 »

B « Obtenir une boule verte de U_1 suivie d'une rouge de U_2 »

C « Obtenir une boule verte de U_2 »

EXERCICE N°4:

Une urne U_1 contient 1 boule rouge et 5 boules vertes .

Une urne U_2 contient 32 boules rouges et une boule verte .

Une urne U_3 contient 1 boule rouge et 2 boules vertes .

On choisie une urne au hasard et on tire au hasard une boule de cette urne.

- Calculer la probabilité pour que la boule tirée soit rouge.
- Calculer la probabilité pour que la boule tirée soit verte.

EXERCICE N°5 :

Un dé cubique parfait porte sur ses faces les nombres 0, 0 , 1 , 1, 1, 1.

1°) On lance le dé deux fois de suite. On suppose que les deux lancers

Sont indépendants; On pose S la somme des nombres obtenus.

- a- Quelle sont les valeur possible de S .
- b- Calculer la probabilité de chaque valeur de S .

2°) On considère une urne U contenant 3 boules rouges et 4 boules noires.

L'épreuve consiste lance le dé deux fois de suite dans l'air :

- Si on obtient une somme $S = 0$, on tire simultanément 2 boule de U .
- Si on obtient une somme $S = 1$, on tire successivement et avec remise 2 boule de U .
- Si on obtient une somme $S = 2$, on tire successivement et sans remise 2 boule de U .

- a- Calculer la probabilité d'avoir deux boules rouges.
- b- Calculer la probabilité d'avoir une somme $S = 0$ sachant que les deux boules tirer sont rouges.
- c- Calculer la probabilité d'avoir une seul boules noire.

EXERCICE N°6:

Un dé cubique porte les numéros 1 , 2 , 3 , 4 , 5 et 6 ; la probabilité d'apparition de chaque numéro est proportionnelle à ce numéro .

On considère 2 urnes U_1 et U_2 tel que:

- L'urne U_1 contient 8 boules blanches et 2 boules noires.
- L'urne U_2 contient 7 boules rouges et 3 boules noires.

1°) Déterminer la probabilité d'apparition de chaque face du dé.

2°) On lance le dé une fois ; si le numéro est 6 ,on tire une boule de U_1 est on note sa couleur ; si le numéro n'est pas 6 , on tire une boule de U_2 est on note sa couleur.

- a- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule blanche ?
- b- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?
- c- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule noire ?

Bon Travail