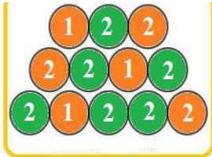


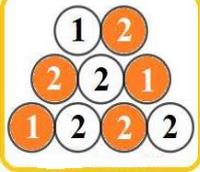
Exercice1 :

<p>Une urne contient 12 boules indiscernables au toucher : <u>trois boules rouges</u> portant chacune le nombre 1 et <u>trois boules rouges</u> portant chacune le nombre 2 et <u>six boules vertes</u> portant chacune le nombre 2 .</p> <p>On considère l'expérience suivante : on tire au hasard et simultanément deux boules de l'urne.</p> <p>Soient les événements.</p> <p>A : « les deux boules tirées portent le même nombre »</p> <p>B : « les deux boules tirées sont de même couleur »</p> <p>C : « les deux boules tirées portent des deux nombres dont la somme est 3 »</p>	<p>1) Montrer que : $p(A) = \frac{13}{22}$, $p(B) = \frac{6}{11}$ et calculer $p(C)$.</p>  <p>2) a) Montrer que $p(A \cap B) = \frac{3}{11}$</p> <p>b) Les événements A et B sont-ils indépendants ?</p> <p>3) Sachant que l'événement B est réalisé, calculer la probabilité pour que les deux boules tirées portent le même nombre.</p>
--	---

Exercice2 :

PROF: ATMANI NAJIB

<p>Une urne contient 9 boules indiscernables au toucher : <u>cinq boules rouges</u> portant les nombres 2 ; 2 ; 2 ; 1 ; 1 et <u>quatre boules blanches</u> portant les nombres 2 ; 2 ; 2 ; 1 .</p> <p>On considère l'expérience suivante : on tire au hasard et simultanément trois boules de l'urne.</p> <p>Soient les événements.</p> <p>A : « les trois boules tirées sont de même couleur »</p> <p>B : « les trois boules tirées portent le même nombre »</p> <p>C : « les trois boules tirées sont de même couleur et portent le même nombre »</p>	<p>1) Montrer que : $p(A) = \frac{1}{6}$, $p(B) = \frac{1}{4}$ et $p(C) = \frac{1}{42}$.</p> <p>2) On répète l'expérience précédente trois fois avec remise dans l'urne des trois boules tirées après chaque tirage, et on considère la variable aléatoire X qui est égale au nombre de fois de réalisation de l'événement A.</p> <p>a) Déterminer les paramètres de la variable aléatoire binomiale X .</p> <p>b) Montrer que $p(X = 1) = \frac{25}{72}$ et calculer $p(X = 2)$.</p>
---	---



Exercice3 :

PROF: ATMANI NAJIB

<p>Un sac contient 10 boules indiscernables au toucher.</p> <p>5 Boules blanches, 3 boules rouges et 2 boules vertes (voir figure ci-contre)</p> <p>On tire simultanément et au hasard 4 boules du sac.</p> <p>1) On considère les deux événements.</p> <p>A : « parmi les quatre boules tirées une boule exactement est verte »</p> <p>B : « parmi les quatre boules tirées trois boules exactement sont de même couleur »</p> <p>Montrer que : $p(A) = \frac{8}{15}$ et $p(B) = \frac{19}{70}$.</p>	<p>2) Soit X la variable aléatoire liant chaque tirage au nombre de boules vertes tirées.</p> <p>a) Montrer que $p(X = 2) = \frac{2}{15}$.</p> <p>b) Déterminer la loi de probabilité de la variable aléatoire X et montrer que l'espérance mathématique E(X) est égale à $\frac{4}{5}$</p>
--	--

