Ex 25,26,40,41 page 336

VILAIN Louis 1SD

1 Exercice n°25 page 336

1)
Internes = I et on tire trois fiches avec remise donc:
P(I)= $(\frac{10}{100})^3$= $\frac{1}{1000}$

Donc la probabilité de consulter trois fiches d'internes est de $\frac{1}{1000}$

2)
Demi-pensionnaires = D et on tire trois fiches avec remise donc:

P($\bar{D}$) $= (1 - P(D))^3$=(1-$\frac{60}{100}$)^3=$\frac{8}{125}$

Donc la probabilité de consulter aucune fiche de demi-pensionnaires est de $\frac{8}{125}$

2 Exercice n°26 page 336

Soit le triangle de Pascal de notre expérience aléatoire ci dessous:

n\\k	0	1	2	3	4	5
0	1					
1	1	1				
2	1	2	1			
3	1	3	3	1		
4	1	4	6	4	1	
5	1	5	10	10	5	1

Et $P(Y = K) = C_k^n p^k (1-p)^{n-k}$

a)Soit Y la variable aléatoire "obtenir pile":

P(Y=5)=(C$_5^5$)($\frac{1}{2}$)^5 (1 − $\frac{1}{2}$)$^{5-5}$ = 1× ($\frac{1}{32}$) × 1 = $\frac{1}{32}$

Donc il y a $\frac{1}{32}$ de chance d'obtenir cinq fois le côté pile et donc aucune fois face.

b)Soit X la variable aléatoire "obtenir face":

$P(X = 1) = (C_1^5)\ (\frac{1}{2})^1\ \ (1 - \frac{1}{2})^{5-1} = 5 \times (\frac{1}{2}) \times (\frac{1}{16}) = \frac{5}{32}$

Donc il y a $\frac{5}{32}$ de chance d'obtenir une fois le côté face.

3 Exercice n°40 page336

Soit le triangle de Pascal de notre expérience aléatoire ci dessous:

n\\k	0	1	2	3
0	1			
1	1	1		
2	1	2	1	
3	1	3	3	1

Et $P(Y = K) = C_k^n p^k (1 - p)^{n-k}$

Soit X la variable aléatoire "obtenir un as":

P(X=3)=(C_3^3)($\frac{1}{6}$)^3 (1 − $\frac{1}{6}$)$^{3-3}$ = 1× ($\frac{1}{216}$) × 1 = $\frac{1}{216}$

Donc il y a $\frac{1}{216}$ de chance d'obtenir trois fois un as.

4 Exercice n°41 page336

Soit le triangle de Pascal de notre expérience aléatoire ci dessous:

n\\k	0	1	2	3	4	5
0	1					
1	1	1				
2	1	2	1			
3	1	3	3	1		
4	1	4	6	4	1	
5	1	5	10	10	5	1

Et $P(Y = K) = C_k^n p^k (1 - p)^{n-k}$

Soit X la variable aléatoire "atteindre la cible":

P(X=3)=(C_3^5)($\frac{7}{10}$)^3 (1 − $\frac{7}{10}$)$^{5-3}$ = 10× ($\frac{343}{1000}$) × ($\frac{9}{100}$) = $\frac{3087}{10000}$

Donc il y a $\frac{3087}{10000}$ de chance d'atteindre trois fois la cible.