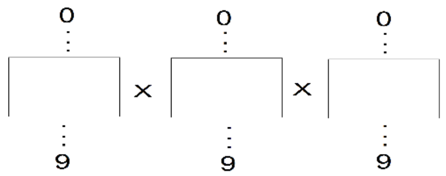
Corrigé de la série N° 3

Exercice 01:

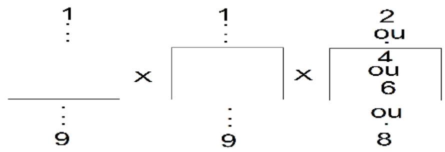
1- Le nombre de possibilités totales et : $10 \times 10 \times 10 = 10^3 = 1000$ nombres de codes secrets. ''liste n^p ''



2-

a. Le nombre de possibilités totales est: $9 \times 9 \times 9 = 9^3$ codes secrets possibles.

b. Les nombres de secrets pairs : $9 \times 9 \times 4 = 324$.



c. Les chiffres sont distincts: arrangement sans répétition A_n^p.

$A_9^3 = \frac{9!}{(9-3)!}$ codes secrets possibles.

Exercice 02:

1-Tirage simultané : ''combinaison''. Le nombre de cas possibles est : $c_{15}^2 = 105$.

a. $P(tirer\ une\ boule\ rouge\ et\ une\ boule\ noire) = \frac{c_6^1.c_4^1}{c_{15}^2} = \frac{24}{105}$.

b. $P(tirer\ deux\ boules\ de\ même\ couleurs) = \frac{c_6^2+c_5^2+c_4^2}{c_{15}^2} = \frac{31}{105}$.

c. $P(tirer\ au\ moins\ une\ boule\ bleue) = \frac{c_5^1.c_{10}^1+c_5^2}{c_{15}^2} = \frac{60}{105}$.

d. $P(tirer\ deux\ boules\ de\ couleurs\ différentes) = \frac{c_6^1.c_4^1+c_5^1.c_4^1+c_5^1.c_6^1}{c_{15}^2} = \frac{6.4+5.4+5.6}{105} = \frac{74}{105}$.

Ou : $1 - P(tirer\ deux\ boules\ de\ même\ couleurs) = \mathbf{1} - \frac{31}{105} = \frac{74}{105}$.

2- Tirage successif : ''arrangement''.

Le nombre de cas possibles est: $A_{15}^2 = 210$.

a- $P(A) = \frac{2(A_6^1.A_4^1)}{A_{15}^2} = \frac{2(6.4)}{210} = \frac{48}{210}$

b- $P(B) = \frac{A_6^2+A_5^2+A_4^2}{A_{15}^2} = \frac{12+20+30}{210} = \frac{62}{210}$

c. $P(C) = \frac{2.(A_5^1.A_{10}^1)+A_5^2}{A_{15}^2} = \frac{2.(5.10)+20}{210} = \frac{120}{210}$

d. $P(D) = \frac{2.(A_6^1.A_4^1)+2.(A_4^1.A_5^1)+2.(A_5^1.A_6^1)}{A_{15}^2} = \frac{148}{210}$.

Ou : $1 - P(tirer\ deux\ boules\ de\ même\ couleurs) = \mathbf{1} - \frac{62}{210} = \frac{148}{210}$.

Exercice 03:

Le nombre de cas possibles est : 2000 personnes.

- $P(A) = P(A \cap Rh^{+}) = \frac{\mathbf{720}}{\mathbf{2000}}$.
- $P(B) = P(B \cap Rh^{-}) = \frac{\mathbf{38}}{\mathbf{2000}}$.
- $P(C) = P(Rh^{-}|AB) = \frac{P(Rh^{-} \cap AB)}{P(AB)} = \frac{\mathbf{17}}{\mathbf{100}}$.
- $P(D) = P(A|Rh^{-}) = \frac{P(A \cap Rh^{-})}{P(Rh^{-})} = \frac{\mathbf{144}}{\mathbf{376}}$.
- $P(E) = P(Rh^{-}|A) = \frac{P(Rh^{-} \cap A)}{P(A)} = \frac{\mathbf{144}}{\mathbf{800}}$.