

1) Talleres A y B

$$P(A) = 0,70$$

$$P(B) = 0,30$$

$$P(D/A) = 0,13$$

$$P(D/B) = 0,10$$

A: pieza producida por A

B: pieza producida por B

D: pieza defectuosa

$$a) P(D) = P(D/A) \cdot P(A) + P(D/B) \cdot P(B)$$

$$P(D) = 0,13 \cdot 0,70 + 0,10 \cdot 0,30 = \boxed{0,121}$$

$P(D)$: prob. total de defecto.

$$b) P(B/D) = \frac{P(B \cap D)}{P(D)} = \frac{P(D/B) \cdot P(B)}{P(D)} = \frac{0,10 \cdot 0,30}{0,121} =$$

$$\boxed{P(B/D) = 0,2479} \text{ por teorema de Bayes}$$

2) Bolillos $\begin{cases} 4 \text{ verdes} \\ 6 \text{ azules} \end{cases}$

V: sale bolillo verde
A: sale bolillo azul.

$$E = \left\{ (V, V, V), (A, A, A), \begin{matrix} (A, V, V) \\ (V, A, V) \\ (V, V, A) \end{matrix}, \begin{matrix} (A, A, V) \\ (A, V, A) \\ (V, A, A) \end{matrix} \right\}$$

→ sucesos favorables a 2 azules

$$A \begin{cases} A - V \rightarrow P(A_1 \cap A_2 \cap V_3) = \frac{4}{10} \cdot \frac{3}{9} \cdot \frac{6}{8} \\ V - A \rightarrow P(A_1 \cap V_2 \cap A_3) = \frac{4}{10} \cdot \frac{6}{9} \cdot \frac{3}{8} \end{cases}$$

$$V \begin{cases} A - A \rightarrow P(V_1 \cap A_2 \cap A_3) = \frac{6}{10} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} \end{cases}$$

$$P(2 \text{ Azules y } 1 \text{ verde}) = \frac{3}{10} = \boxed{0,3}$$

3) $n = 5$ X : no de artículos defectuosos

$$p = 0,05 \quad q = 0,95 \quad X \sim \text{Bi}(5, 0,05)$$

$$P(X \leq 2) = P(X=0) + P(X=1) + P(X=2)$$

$$C_{5,0} \cdot 0,05^0 \cdot 0,95^5 + \dots = \boxed{0,9984}$$

1) fallones A y B (ornes ferros)

A 7000	B 3000
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> D <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block;"> 910 300 </div> </div>	

$$E = 10.000$$

$$P(D) = \frac{910 + 300}{10000} = \boxed{0,121}$$

$$P(B/D) = \frac{3000}{10000} = \boxed{0,2479}$$

- 1) C: estudiante de Córdoba
 L: estudiante del litoral
 E: Éxito (Apruebe)
- $P(E|C) = 0,90$
 $P(E|L) = 0,70$

a) $P(E) = P(E|C) \cdot P(C) + P(E|L) \cdot P(L)$

$$0,9 \cdot \frac{10}{30} + 0,7 \cdot \frac{20}{30} = 0,30 + 0,467$$

$P(E) = \boxed{0,767}$ prob. total de éxito

b) $P(C|E) = \frac{P(C \cap E)}{P(E)} = \frac{0,30}{0,767} = \boxed{0,3911}$

- 2) X: no de clientes que ingresan en una hora
 $X \sim P_{\lambda=15}$

$P(X=5) = \frac{e^{-15} \cdot 15^5}{5!} = \boxed{0,001936}$

- 3) Vasos $\begin{cases} 5 \text{ lisos} \\ 3 \text{ rayados} \end{cases}$
- R: Se rompe en vaso rayado
 L: Se rompe en vaso liso

$E = \{(L, L), (R, R), (L, R), (R, L)\}$

$P(\text{al menos uno sea liso}) = 1 - P(\text{ambos rayados})$

$= 1 - P(R \cap R)$

$= 1 - \left(\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7}\right) \approx \boxed{0,893}$