

$$P(A) = \frac{8}{32} = 0,25 ; P(B) = \frac{4}{32} = 0,125 \text{ donc } P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{1}{32}}{0,25} = \frac{1}{32} \times \frac{4}{1} = 0,125 .$$

Propriété : $P(A) \neq 0$

$$0 \leq P_A(B) \leq 1$$

$$P(B) = 0,4 \text{ et } P(\bar{B}) = 1 - 0,40 = 0,6 \text{ donc } P(B \cap G) = \frac{30}{100} = 0,3$$

$$\text{Par conséquent } P_B(G) = \frac{P(B \cap G)}{P(B)} = \frac{0,3}{0,4} = 0,75 \text{ donc } P_B(\bar{G}) = 1 - P_B(G) = 1 - 0,75 = 0,25 .$$

$$P_{\bar{B}}(G) = \frac{10}{60} = \frac{1}{6} \text{ et } P_{\bar{B}}(\bar{G}) = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6} ;$$

$$P_B(G) = \frac{P(B \cap G)}{P(B)} \Leftrightarrow P(B \cap G) = P_B(G) \times P(B) \text{ (Produit en croix)}$$

$$\Leftrightarrow P(B \cap G) = 0,75 \times 0,4 = 0,3$$

Calculer $P(\bar{B} \cap \bar{G})$

$$P_{\bar{B}}(\bar{G}) = \frac{P(\bar{B} \cap \bar{G})}{P(\bar{B})} \Leftrightarrow P(\bar{B} \cap \bar{G}) = P_{\bar{B}}(\bar{G}) \times P(\bar{B}) = \frac{5}{6} \times 0,6 = 0,5$$

Calculer $P(G)$ en déduire $P(\bar{G})$

$$G = (G \cap B) \cup (G \cap \bar{B})$$

Ces deux sont incompatibles (c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être réalisés en même temps)

D'après la formule des probabilités totales (Voir Polycopié du cours)

$$P(G) = P(G \cap B) + P(G \cap \bar{B}) = 0,4 \times 0,75 + P(\bar{B}) \times P(\bar{B} \cap G) = 0,3 + 0,6 \times \frac{1}{6} = 0,4$$

$$\text{Donc } P(\bar{G}) = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$\text{Calculer } P_G(B) = \frac{P(B \cap G)}{P(G)} = \frac{0,4 \times 0,75}{0,4} = 0,75$$

-

$$P(B) + P(\bar{B}) = 1 ; P(B \cap G) = P(B) \times P_B(G)$$

$$P_B(G) + P_B(\bar{G}) = 1 ; P(B \cap \bar{G}) = P(B) \times P_B(\bar{G})$$

$$P_{\bar{B}}(G) + P_{\bar{B}}(\bar{G}) = 1$$

$$P(B) = P(A_1) \times P_{A_1}(B) + P(A_2) \times P_{A_2}(B) \dots + P(A_n) \times P_{A_n}(B)$$

Faire l'exemple 3 page 274, Lire la page 275 , faire le savoir faire 1,2 et 3 page 282/283

Faire le savoir faire du cours et faire l'exercice page 122 page 307 : Apprendre à résoudre un problème/Apprendre à rédiger .