

Exercice 6.

A et B sont deux événements relatifs à une même expérience aléatoire tels que :

$$P(A) = 0,4, P_B(A) = 0,3 \text{ et } P(A \cap B) = 0,2.$$

Calculer $P_A(B)$, $P(B)$ et $P(A \cup B)$.

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0,2}{0,4} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \Leftrightarrow P(B) = \frac{P(A \cap B)}{P_B(A)}$$

$$\Rightarrow P(B) = \frac{0,2}{0,3} = \frac{2}{3}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0,4 + \frac{2}{3} - 0,2$$
$$= \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{13}{15}$$