

Pb.1 Probabilités avec inconnues - équations

Cas 1 : On sait que $p(B) = 0,45$. Déterminer p

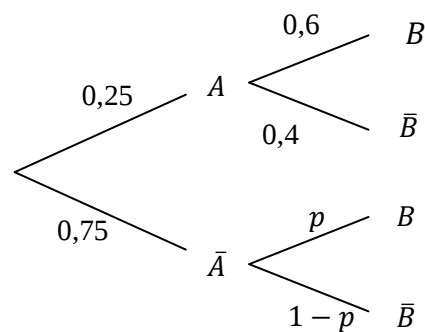
$$p(B) = p(A \cap B) + p(\bar{A} \cap B) = 0,25 \times 0,6 + 0,75p = 0,15 + 0,75p$$

or $p(B) = 0,45$

Donc on en déduit l'équation

$$0,15 + 0,75p = 0,45 \Leftrightarrow 0,75p = 0,45 - 0,15 \Leftrightarrow p = \frac{0,3}{0,75} = 0,4$$

$$\text{Donc } p_{\bar{A}}(B) = 0,4$$



Cas 2 : On sait que $p(D) = 0,26$. Déterminer x

$$p(D) = p(C \cap D) + p(\bar{C} \cap D) = 0,2x + 0,3(1 - x) = 0,3 - 0,1x$$

or $p(D) = 0,26$

Donc on en déduit l'équation

$$0,3 - 0,1x = 0,26 \Leftrightarrow -0,1x = -0,04 \Leftrightarrow x = \frac{0,04}{0,1} = 0,4$$

$$\text{Donc } p(C) = 0,4 \text{ et } p(\bar{C}) = 0,6$$

