

Tâche C8

Lilou MALFOY

April 2025

1 Calcul

Le but de la tâche est de calculer pour toute main (i, j) , $P((C_1^2, C_2^2) = (i, j))$

La tâche C5 nous a permis d'avoir pour tous les couples de mains $(i, j), (i', j')$, $P((C_1^2, C_2^2) = (i', j') | (C_1^1, C_2^1) = (i, j))$

Puis la tâche C2, nous a permis d'avoir pour chaque main (i, j) , la probabilité que J1 ait cette main : $P((C_1^1, C_2^1) = (i, j))$

On peut donc utiliser la formule des probabilités totales car les couples (i, j) forment un système complet d'événement, on a donc :

$$\mathbb{P}(i, j) = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=i}^3 \mathbb{P}(i', j') \mathbb{P}((i, j) | (i', j'))$$

On obtient donc après calcul des probabilités :

$$\mathbb{P}(1, 1) = \frac{1}{15}$$

$$\mathbb{P}(1, 2) = \frac{4}{15}$$

$$\mathbb{P}(1, 3) = \frac{4}{15}$$

$$\mathbb{P}(2, 2) = \frac{1}{15}$$

$$\mathbb{P}(2, 3) = \frac{4}{15}$$

$$\mathbb{P}(3, 3) = \frac{1}{15}$$