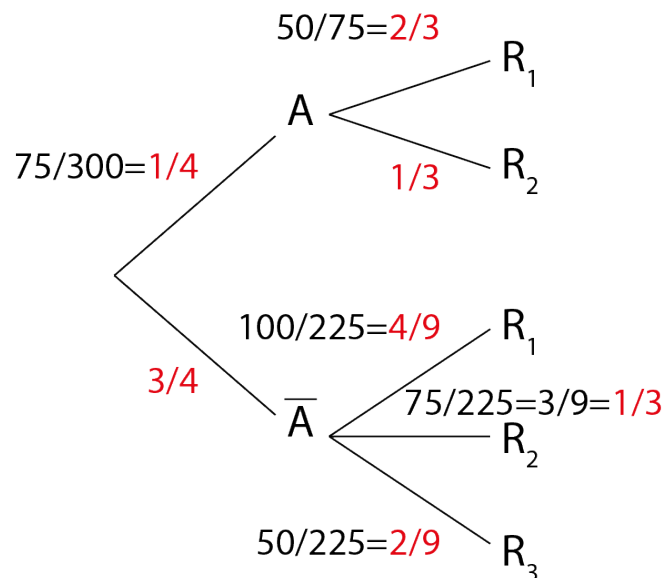


correction du problème 1

1. Arbre pondéré

La présentation des probabilités sous la forme de fractions irréductibles devait se faire immédiatement afin de se simplifier tous les calculs ; la calculatrice n'ayant aucune pertinence dans un contexte aussi trivial.



2.a. Calculons $P(A \cap R_2)$.

$$\text{D'après l'arbre, on a : } P(A \cap R_2) = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}.$$

2.b. Calculons $P(R_2)$.

D'après la formule des probabilités totales, on a :

$$P(R_2) = P(A \cap R_2) + P(\bar{A} \cap R_2) = \frac{1}{12} + \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12} + \frac{3}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}.$$

2.c. Calculons $P_{R_2}(A)$.

$$\text{Par définition, on a : } P_{R_2}(A) = \frac{P(A \cap R_2)}{P(R_2)} = \frac{\frac{1}{12}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}.$$