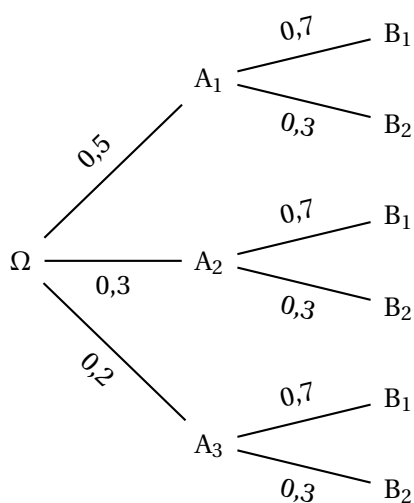


ÉPREUVES INDÉPENDANTES

EXERCICE 1

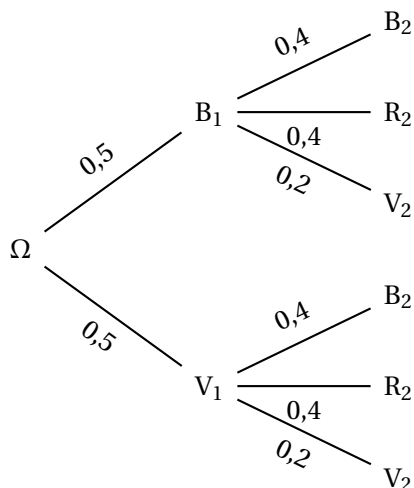
1. Les issues de la première épreuve sont A_1 , A_2 et A_3 .
2. Les issues de la deuxième épreuve sont B_1 et B_2 .
3. Arbre pondéré :



4. On cherche $p(A_1 \cap B_1)$ et on a : $p(A_1 \cap B_1) = 0,5 \times 0,7 = 0,35$.
5. On a : $p(A_3 \cap B_2) = 0,2 \times 0,3 = 0,06$.

EXERCICE 2

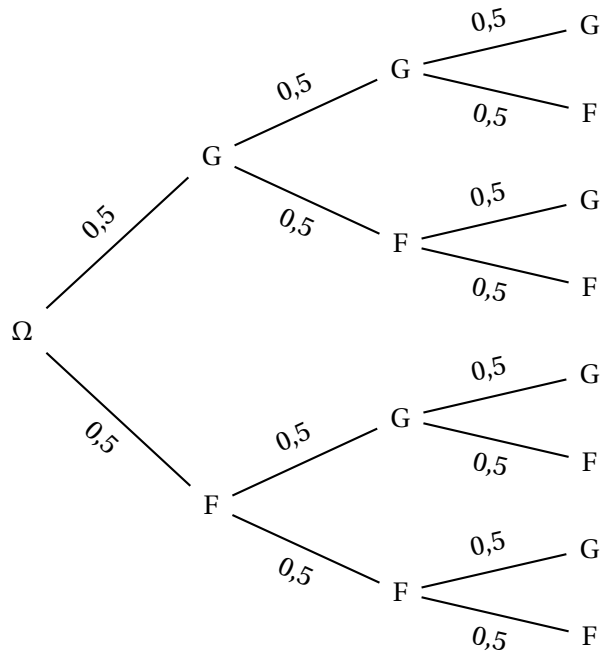
1. Arbre pondéré :



2. On a : $p(E) = p(B_1 \cap B_2) = 0,5 \times 0,4 = 0,2$.
3. On a : $p(F) = p(B_1 \cap B_2) + p(V_1 \cap V_2) = 0,5 \times 0,4 + 0,5 \times 0,2 = 0,2 + 0,1 = 0,3$.
4. On a : $p(G) = p(B_1 \cap V_2) + p(V_1 \cap B_2) + p(V_1 \cap R_2) = 0,5 \times 0,2 + 0,5 \times 0,4 + 0,5 \times 0,4 = 0,1 + 0,2 + 0,2$.
Soit : $p(G) = 0,5$.

EXERCICE 3

1. Arbre pondéré :



2. Il y a huit issues : $\Omega = \{GGG ; GGF ; GFG ; GFF ; FGG ; FGF ; FFG ; FFF\}$.
3. Soit p_1 la probabilité que le couple ait trois garçons.
On a : $p_1 = p(GGG) = 0,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,125$.
4. Soit p_2 la probabilité que le couple ait exactement deux garçons.
On a : $p_2 = p(GGF) + p(GFG) + p(FGG) = 3 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,375$.
5. Soit p_3 la probabilité que le couple ait au moins une fille.
On a : $p_3 = 1 - p(GGG) = 1 - 0,125 = 0,875$.