

Dans les deux premiers exercices, on utilise directement la formule du cours.

Exercice 29 p. 309

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0,4 + 0,7 - 0,2 = 0,9$$

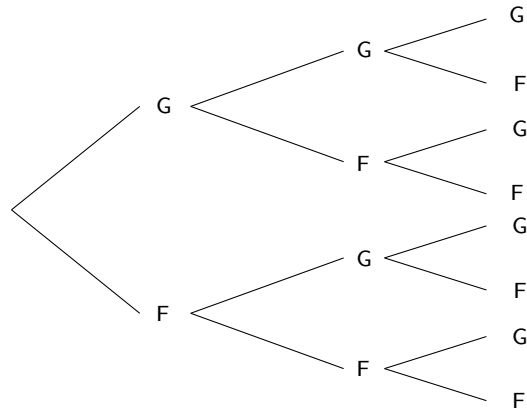
Exercice 30 p. 309

$$\begin{aligned} P(R \cup S) &= P(R) + P(S) - P(R \cap S) \iff 0,9 = 0,6 + 0,8 - P(R \cap S) \\ &\iff 0,9 = 1,4 - P(R \cap S) \\ &\iff -0,5 = -P(R \cap S) \end{aligned}$$

Donc $P(R \cap S) = 0,5$

Exercice 55 p. 313

1.

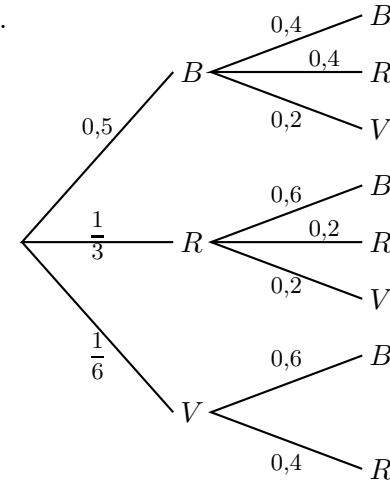


Avec cet arbre, on voit qu'il y a 8 cas possibles.

2. Il n'y a qu'un seul chemin avec 3 garçons. Donc la probabilité cherchée vaut $\frac{1}{8}$.
3. Il y a 4 chemins avec une fille en dernier. Donc la probabilité cherchée vaut $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.
4. Il y a 3 chemins avec exactement deux garçons. Donc la probabilité cherchée vaut $\frac{3}{8}$.

Exercice 89 p. 318

1.



2. (a) La probabilité de tirer deux boules bleues vaut : $0,5 \times 0,4$
 La probabilité de tirer deux boules rouges vaut : $\frac{1}{3} \times 0,2$
 La probabilité de tirer deux boules vertes est nulle.
 La probabilité de tirer deux boules de la même couleur vaut :
 $0,5 \times 0,4 + \frac{1}{3} \times 0,2 = 0,2 + \frac{0,2}{3} = \frac{3}{15} + \frac{1}{15} = \frac{4}{15}$.
- (b) On cherche d'abord la probabilité de tirer deux boules bleues qui vaut $0,5 \times 0,4 = 0,2$.
 Donc la probabilité de ne pas tirer deux boules bleues vaut $1 - 0,2 = 0,8$.
- (c) Il y a quatre chemins sur l'arbre pour tirer au moins deux boules vertes. Donc la probabilité cherchée vaut :
 $0,5 \times 0,2 + \frac{1}{3} \times 0,2 + \frac{1}{6} \times 0,4 + \frac{1}{6} \times 0,6 = 0,1 + \frac{1}{15} + \frac{1}{6} = \frac{3}{30} + \frac{2}{30} + \frac{5}{30} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$