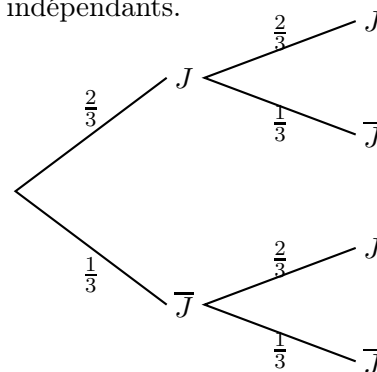


1. On remet la première boule tirée avant de tirer la seconde. Le choix de la première boule n'aura ainsi aucune incidence sur celui de la seconde. Donc ces deux tirages sont indépendants.

Il y a 4 boules jaunes et 2 boules bleues, donc la probabilité de tirer une boule jaune au cours de chacun de ces deux tirages vaut $\frac{4}{4+2} = \frac{2}{3}$. La probabilité de tirer une bleue vaut ainsi $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$. On obtient ainsi l'arbre :



2. D'après l'arbre, il n'existe qu'un chemin pour lequel on peut tirer deux boules bleues.

Donc la probabilité de tirer deux boules bleues vaut : $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$.

3. Il y a deux chemins de l'arbre qui mènent à deux boules de couleurs différentes (J et \overline{J}). Donc la probabilité de tirer deux boules de couleurs différentes vaut $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$.