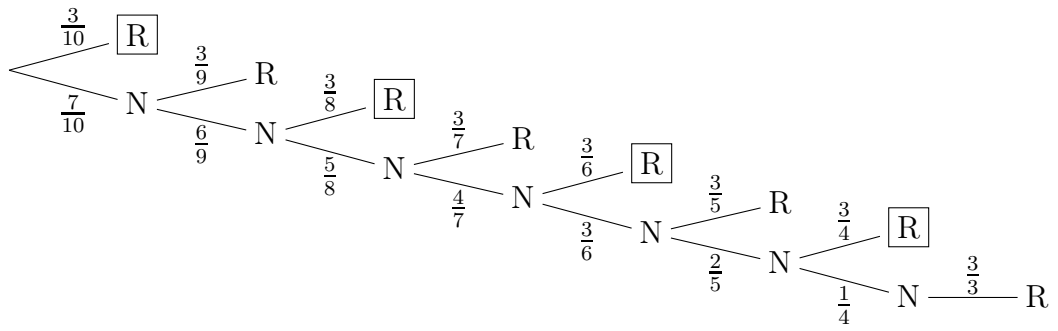


N : on tire une boule noire



On a encadré les cas où A tire la première boule rouge. La probabilité de cet événement vaut donc :

$$\frac{3}{10} + \frac{7}{10} \cdot \frac{6}{9} \cdot \frac{3}{8} + \frac{7}{10} \cdot \frac{6}{9} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{6} + \frac{7}{10} \cdot \frac{6}{9} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{10} + \frac{7}{40} + \frac{1}{12} + \frac{1}{40} = \frac{7}{12}$$