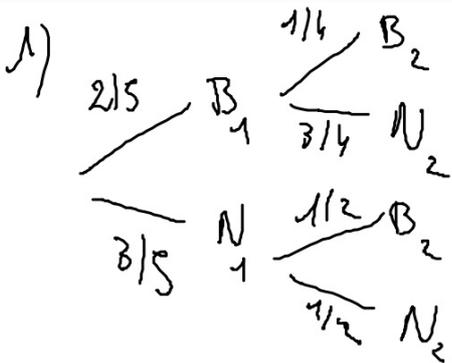


Exercice 12.

Une urne contient deux boules blanches et trois noires. On tire l'une après l'autre deux boules au hasard et sans remise.

1. Représentez l'expérience par un arbre
2. Calculez la probabilité d'obtenir :
 - a. deux boules blanches;
 - b. deux boules noires;
 - c. une boule blanche et une boule noire.



$$2) a) P(B_1 \cap B_2) = P(B_1) P(B_2|B_1)$$
$$= \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$$

$$b) P(N_1 \cap N_2) = P(N_1) P(N_2|N_1)$$
$$= \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$$

$$c) P(N_1 \cap B_2) + P(B_1 \cap N_2)$$
$$= P(N_1) P(B_2|N_1) + P(B_1) P(N_2|B_1)$$
$$= \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} + \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$