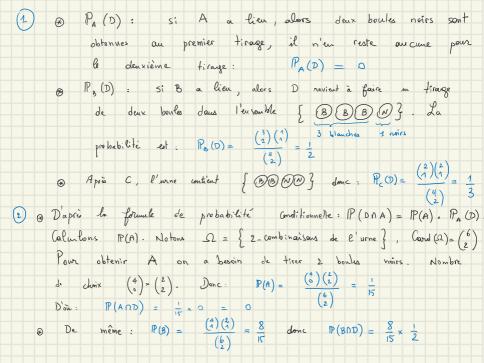
Exercice **Exercise**

Une urne contient 6 boules : 4 blanches et 2 noires. On tire au hasard, deux fois de suite, deux boule simultanément, sans remise entre les deux tirages. On note *A*, *B*, *C* et *D* les événements suivants :

- A :"aucune boule blanche n'est tirée au cours du premier tirage"
- B :"une boule blanche et une boule noire sont tirées au cours du premier tirage"
- C :"deux boules blanches sont tirées au cours du premier tirage"
- D :"une boule blanche et une boule noire sont tirées au cours du deuxième tirage"

Exercice

- Calculer $\mathbb{P}_A(D)$, $\mathbb{P}_B(D)$ et $\mathbb{P}_C(D)$.
- **2** En déduire $\mathbb{P}(D \cap A)$, $\mathbb{P}(D \cap B)$ et $\mathbb{P}(D \cap C)$.
- 3 Calculer la probabilité de l'événement D.



$$\Re P(c) = \frac{\binom{4}{2}\binom{6}{c}}{\binom{4}{2}} = \frac{6}{15} \quad \text{donc} \quad P(c \cap D) = \frac{6}{15} \times \frac{2}{3}$$
(3) (A_1B_1C) constitue in système complet d'événement, long d'après la formate des probabilités totales et composés :

$$P(D) = P(A \cap D) + P(B \cap D) + P(C \cap D) = \frac{8}{15}$$

