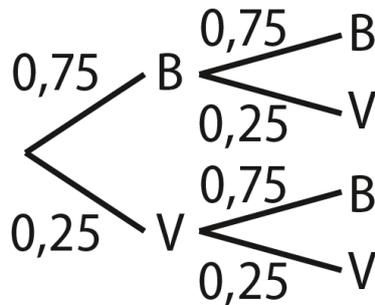


2. a. D'après l'énoncé, on a : $P(B) = \frac{3}{4} = 0,75$ et $P(V) = \frac{1}{4} = 0,25$.

Puisqu'après chaque tirage, la boule est remise dans le sac, l'expérience est constituée de deux épreuves de Bernoulli identiques et indépendantes.

L'arbre représentant la situation est le suivant :



b. Il y a quatre issues : BB, BV, VB et VV.

L'événement U est constitué des issues BB et VV.

La probabilité d'un événement est la somme des probabilités des issues qui le composent.

Donc $P(U) = P(BB) + P(VV) = 0,75 \times 0,75 + 0,25 \times 0,25 = 0,625$.

L'événement D est constitué des issues BV et VB.

Donc $P(D) = P(BV) + P(VB) = 0,75 \times 0,25 + 0,25 \times 0,75 = 0,375$.

Remarque : U et D sont deux événements contraires donc $P(U) + P(D) = 1$ d'où $P(D) = 1 - P(U)$.