

Dans une urne !

On dispose de trois urnes.

Dans l'urne 1, il y a 5 boules rouges et 5 boules noires.

Dans l'urne 2, il y a 3 boules rouges et 7 boules noires.

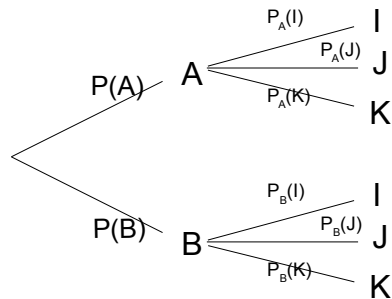
Dans l'urne 3, il y a 4 boules rouges et 6 boules noires.

Julien lance un dé bien équilibré.

- S'il obtient « 1 », il extrait au hasard une boule de l'urne 1.
- S'il obtient « 3 ou 5 », il extrait au hasard une boule de l'urne 2.
- S'il obtient « 2, 4 ou 6 », il extrait au hasard une boule de l'urne 3.

1. Illustrer la situation par un arbre pondéré.

Un arbre pondéré est de la forme:



Le chemin passant par le noeud A puis par la racine I représente l'événement $A \cap I$.

La probabilité de ce chemin (ou de l'événement $A \cap I$) est le produit des probabilités de ses branches.

2. Quelle est la probabilité que la boule tirée soit rouge et provienne de l'urne 1 ?
3. Quelle est la probabilité que la boule tirée soit rouge ?

Dans une urne !

On dispose de trois urnes.

Dans l'urne 1, il y a 5 boules rouges et 5 boules noires.

Dans l'urne 2, il y a 3 boules rouges et 7 boules noires.

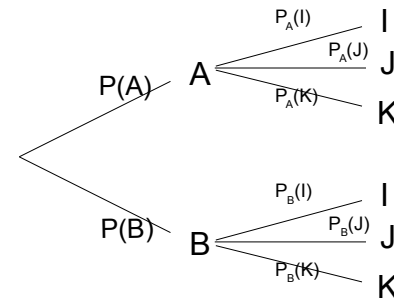
Dans l'urne 3, il y a 4 boules rouges et 6 boules noires.

Julien lance un dé bien équilibré.

- S'il obtient « 1 », il extrait au hasard une boule de l'urne 1.
- S'il obtient « 3 ou 5 », il extrait au hasard une boule de l'urne 2.
- S'il obtient « 2, 4 ou 6 », il extrait au hasard une boule de l'urne 3.

1. Illustrer la situation par un arbre pondéré.

Un arbre pondéré est de la forme:



Le chemin passant par le noeud A puis par la racine I représente l'événement $A \cap I$.

La probabilité de ce chemin (ou de l'événement $A \cap I$) est le produit des probabilités de ses branches.

2. Quelle est la probabilité que la boule tirée soit rouge et provienne de l'urne 1 ?
3. Quelle est la probabilité que la boule tirée soit rouge ?