Corrigé de l'exercice 1

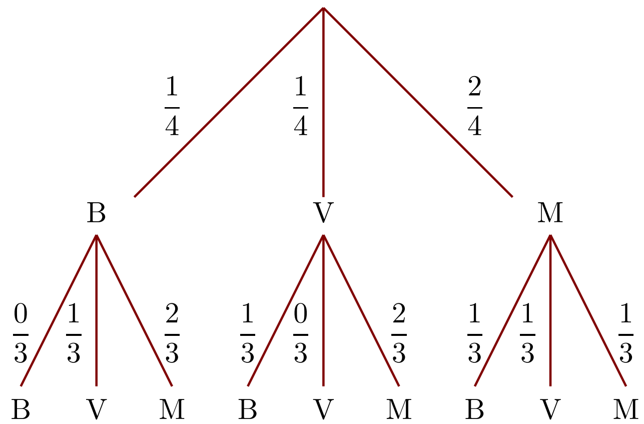
Dans une urne, il y a 1 boule bleue (B), 1 boule verte (V) et 2 boules marrons (M), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

►1. Quelle est la probabilité de tirer une boule verte au premier tirage ?

Il y a 4 boules dans l'urne dont 1 boule verte.

La probabilité de tirer une boule verte au premier tirage est donc $\frac{1}{4}$.

►2. Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.



►3. Quelle est la probabilité que la première boule soit marron et la deuxième soit verte ?

On utilise l'arbre construit précédemment.

$p(M, V) = \frac{2}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{12}$

La probabilité que la première boule soit marron et la deuxième soit verte est égale à $\frac{2}{12}$.

►4. Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit bleue ?

On note (?, B) l'évènement : la deuxième boule tirée est bleue.

$p(?, B) = p(B, B) + p(V, B) + p(M, B,) = \frac{1}{4} \times \frac{0}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{2}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$

Corrigé de l'exercice 2

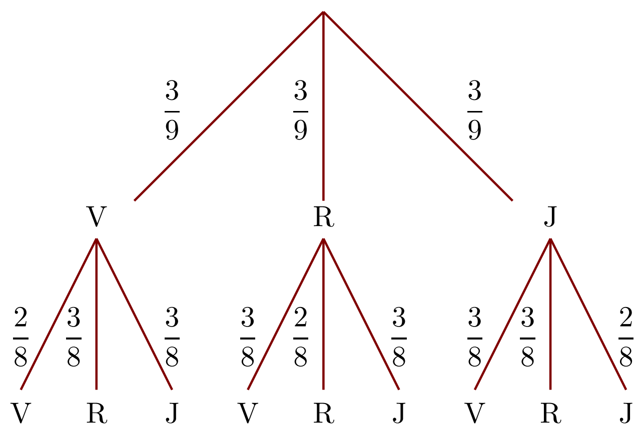
Dans une urne, il y a 3 boules vertes (V), 3 boules rouges (R) et 3 boules jaunes (J), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

►1. Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge au premier tirage ?

Il y a 9 boules dans l'urne dont 3 boules rouges.

La probabilité de tirer une boule rouge au premier tirage est donc $\frac{3}{9}$.

►2. Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.



▶**3.** Quelle est la probabilité que la première boule soit jaune et la deuxième soit rouge ?
On utilise l'arbre construit précédemment.
$p(J, R) = \frac{3}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{72}$
La probabilité que la première boule soit jaune et la deuxième soit rouge est égale à $\frac{9}{72}$.

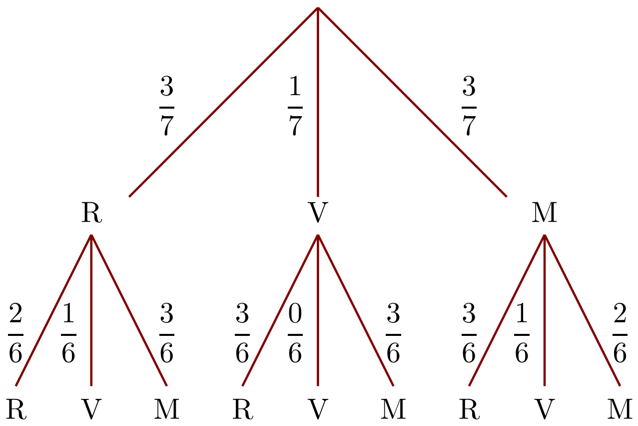
▶**4.** Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit verte ?
On note (?, V) l'évènement : la deuxième boule tirée est verte.
$p(?, V) = p(V, V) + p(R, V) + p(J, V,) = \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} + \frac{3}{9} \times \frac{3}{8} + \frac{3}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{24}{72}$

Corrigé de l'exercice 3

Dans une urne, il y a 3 boules rouges (R), 1 boule verte (V) et 3 boules marrons (M), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

▶**1.** Quelle est la probabilité de tirer une boule verte au premier tirage ?
Il y a 7 boules dans l'urne dont 1 boule verte.
La probabilité de tirer une boule verte au premier tirage est donc $\frac{1}{7}$.

▶**2.** Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.



▶**3.** Quelle est la probabilité que la première boule soit marron et la deuxième soit verte ?
On utilise l'arbre construit précédemment.
$p(M, V) = \frac{3}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{42}$
La probabilité que la première boule soit marron et la deuxième soit verte est égale à $\frac{3}{42}$.

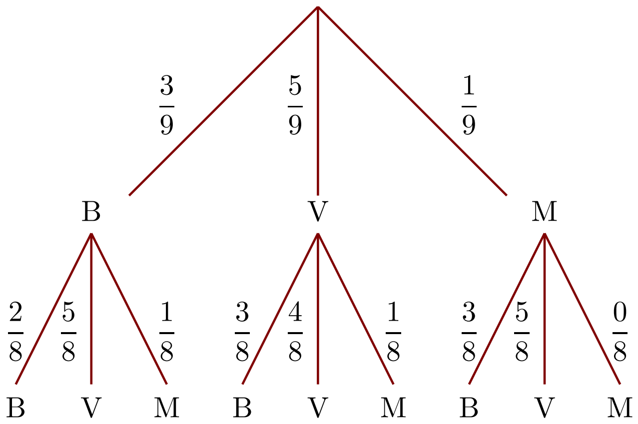
▶**4.** Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit rouge ?
On note (?, R) l'évènement : la deuxième boule tirée est rouge.
$p(?, R) = p(R, R) + p(V, R) + p(M, R,) = \frac{3}{7} \times \frac{2}{6} + \frac{1}{7} \times \frac{3}{6} + \frac{3}{7} \times \frac{3}{6} = \frac{18}{42}$

Corrigé de l'exercice 4

Dans une urne, il y a 3 boules bleues (B), 5 boules vertes (V) et 1 boule marron (M), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

▶**1.** Quelle est la probabilité de tirer une boule verte au premier tirage ?
Il y a 9 boules dans l'urne dont 5 boules vertes.
La probabilité de tirer une boule verte au premier tirage est donc $\frac{5}{9}$.

▶**2.** Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.



▶**3.** Quelle est la probabilité que la première boule soit marron et la deuxième soit verte ?

On utilise l'arbre construit précédemment.

$p(M, V) = \frac{1}{9} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{72}$

La probabilité que la première boule soit marron et la deuxième soit verte est égale à $\frac{5}{72}$.

▶**4.** Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit bleue ?

On note (?, B) l'évènement : la deuxième boule tirée est bleue.

$p(?, B) = p(B, B) + p(V, B) + p(M, B,) = \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} + \frac{5}{9} \times \frac{3}{8} + \frac{1}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{24}{72}$

Corrigé de l'exercice 5

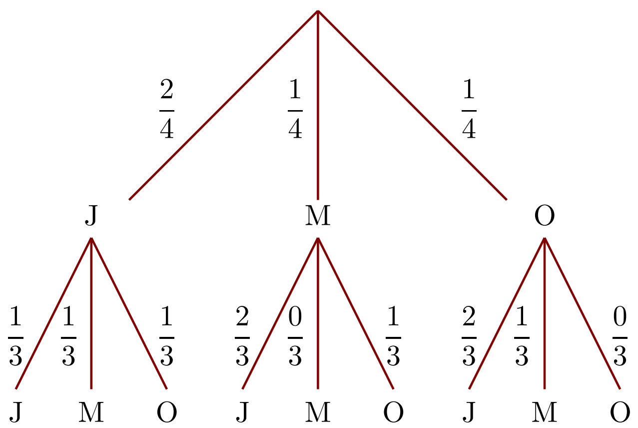
Dans une urne, il y a 2 boules jaunes (J), 1 boule marron (M) et 1 boule orange (O), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

▶**1.** Quelle est la probabilité de tirer une boule marron au premier tirage ?

Il y a 4 boules dans l'urne dont 1 boule marron.

La probabilité de tirer une boule marron au premier tirage est donc $\frac{1}{4}$.

▶**2.** Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.



▶**3.** Quelle est la probabilité que la première boule soit orange et la deuxième soit marron ?

On utilise l'arbre construit précédemment.

$p(O, M) = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

La probabilité que la première boule soit orange et la deuxième soit marron est égale à $\frac{1}{12}$.

▶**4.** Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit jaune ?

On note (?, J) l'évènement : la deuxième boule tirée est jaune.

$p(?, J) = p(J, J) + p(M, J) + p(O, J,) = \frac{2}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{12}$