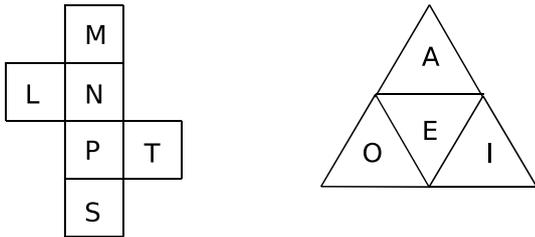


1 On lance deux dés équilibrés. L'un est cubique et l'autre a la forme d'un tétraèdre. Les patrons sont présentés ci-dessous.



a. Présente, dans le tableau suivant, toutes les issues de cette expérience.

	M	N	P	S	L	T
A	AM	AN	AP	AS	AL	AT
E	EM	EN	EP	ES	EL	ET
I	IM	IN	IP	IS	IL	IT
O	OM	ON	OP	OS	OL	OT

b. Quelle est la probabilité d'obtenir le mot « PI » ?

La probabilité d'obtenir PI est $\frac{1}{24}$.

c. Quelle est la probabilité d'obtenir un mot du dictionnaire si on obtient la lettre L sur le dé cubique ?

Avec la lettre L, les mots du dictionnaire sont LA, LE et IL.

Cette probabilité est donc $\frac{3}{4}$.

d. Quelle est la probabilité d'obtenir un mot du dictionnaire si on obtient la lettre O sur le dé tétraèdre ?

Avec la lettre O, les mots du dictionnaire sont ON, PO (le fleuve) et OS.

Cette probabilité est donc $\frac{3}{6}$ soit $\frac{1}{2}$.

e. Quelle est la probabilité de former un déterminant possessif avec les deux lettres du tirage ?

Les déterminants possessifs possibles sont MA, TA et SA.

Cette probabilité est donc $\frac{3}{24}$ soit $\frac{1}{8}$.

2 On considère l'expérience suivante qui se déroule en deux étapes.

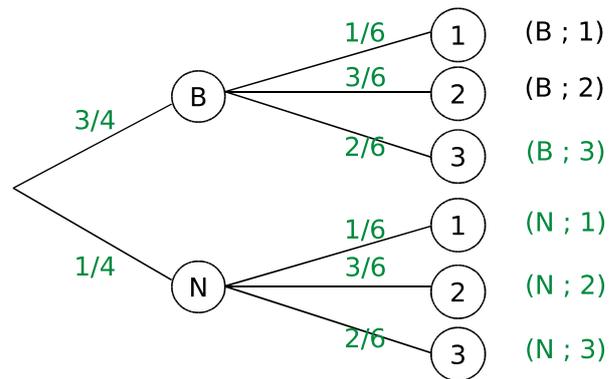
Étape 1 : on tire une boule dans une urne contenant trois boules blanches et une boule noire.

Étape 2 : on tire une boule dans une autre urne contenant une boule numérotée **1**, trois boules numérotées **2** et deux boules numérotées **3**.

Toutes les boules sont indiscernables au toucher.

Si on tire une boule blanche, puis une boule numérotée **1**, le résultat obtenu est noté : (B ; 1).

a. Complète l'arbre ci-dessous en indiquant, sur chaque branche, les probabilités correspondantes.



b. Quelle est la probabilité d'obtenir (B ; 1) ?

$$P(B ; 1) = \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{8}$$

c. Quelle est la probabilité d'obtenir (N ; 2) ?

$$P(N ; 2) = \frac{1}{4} \times \frac{3}{6} = \frac{1}{8}$$

d. Quelle est la probabilité d'obtenir un « 3 » ?

$$P(3) = P(B ; 3) + P(N ; 3)$$

$$P(3) = \frac{3}{4} \times \frac{2}{6} + \frac{1}{4} \times \frac{2}{6} = \frac{8}{24} = \frac{1}{3}$$

e. Quelle est la probabilité de ne pas obtenir un « 3 » ?

$$1 - P(3) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

La probabilité de ne pas obtenir un trois est $\frac{2}{3}$.