

**64** Elias a 12 T-shirts dans son armoire, 3 à manches longues et 9 à manches courtes. Il en sort un au hasard et regarde la longueur des manches. Quelle est la loi de probabilité associée à cette expérience aléatoire ?

**66** Une urne contient 10 boules numérotées de 0 à 9. La boule 0 est d'une couleur noire mate, les boules impaires sont rouges brillantes, les autres sont vertes brillantes. Donner pour chaque situation suivante sa loi de probabilité.

- On tire une boule et on regarde le nombre obtenu.
- On tire une boule et on regarde sa couleur.
- On tire une boule et on regarde son éclat (mat ou brillant).

**67** Au moment de la remise du diplôme du baccalauréat dans un établissement scolaire on a relevé l'âge des lauréats. La répartition est donnée dans le tableau suivant.

Âge (ans)	16	17	18	19	20
Proportion	0,5 %	39 %	53 %	6,5 %	1 %

La proviseure remet son diplôme à un élève choisi au hasard et lui demande son âge. Déterminer la loi de probabilité associée à cette expérience aléatoire.

**68** Une petite école de musique a des élèves inscrits dans quatre classes d'instruments selon la répartition suivante.

Instrument	Guitare	Batterie	Piano	Clarinette
Nombre d'élèves	19	15	21	14

On choisit un élève au hasard dans cette école de musique. Déterminer la loi de probabilité associée à cette expérience aléatoire.

**70** Voici le cycle d'allumage d'un feu tricolore : 45 s pour le feu vert, 5 s pour le feu orange, 20 s pour le feu rouge. On admet qu'un automobiliste arrive par hasard devant un feu tricolore fonctionnel. Proposer une loi de probabilité associée à cette expérience.

**71** Imaginer des expériences aléatoires pouvant être modélisées par les lois de probabilité suivantes.

a)	Issue	Noire	Bleue	Rouge	Jaune
	Probabilité	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

  

b)	Issue	Chemise	Tee-shirt	Polo
	Probabilité	0,35	0,5	0,15

**75** Soit un dé pipé dont la loi de probabilité est la suivante.

Face	1	2	3	4	5	6
Probabilité	0,1	0,2	0,1	0,15	0,25	0,2

Calculer la probabilité des événements suivants.

- A : « La face obtenue est impaire. »
- B : « La face obtenue est supérieure ou égale à 5. »

	Cadre	Ouvrier	Employé
Femme	3 %	5 %	21 %
Homme	5 %	60 %	6 %

La répartition des emplois selon le sexe des salariés d'une entreprise est donnée par le tableau ci-dessus. On tire au sort une personne de l'entreprise pour lui faire gagner un voyage. Calculer la probabilité des événements suivants.

- A : « Le voyage est gagné par une femme. »
- B : « Le voyage est gagné par un cadre. »
- C : « Le voyage est gagné par une femme cadre ou un homme employé ou une femme ouvrière ».

**83** En fin de partie de Scrabble® il reste les lettres suivantes dans le sac opaque dans lequel chaque joueur pioche les lettres au fur et à mesure de la partie. Un joueur pioche une lettre au hasard.



1. Quelle est la probabilité qu'il obtienne une voyelle ?
2. Quelle est la probabilité qu'il obtienne une lettre du mot « fourmi » ?

**89** Dans le repère orthonormé ci-contre, on choisit au hasard un point à coordonnées  $(x, y)$  entières située à l'intérieur (ou sur) le carré ABCD.

1. Quelle est la probabilité que  $y = x$  ?
2. Quelle est la probabilité que  $x + y - 6 = 0$  ?

