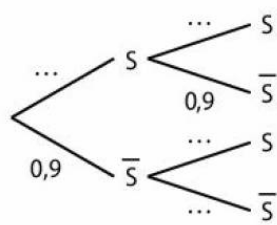


19 On a représenté par un arbre pondéré ci-contre la répétition de deux épreuves aléatoires identiques et indépendantes de Bernoulli.



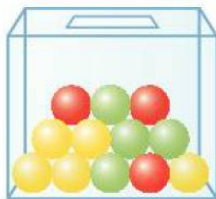
- Recopier et compléter l'arbre.
- Quelle est la probabilité de l'issue SS ? de l'issue $\bar{S}\bar{S}$?

20 On lance un dé cubique équilibré trois fois de suite. On note à chaque fois la face supérieure et le succès correspondant à l'issue « obtenir le 6 ».

- Combien y a-t-il de répétitions de l'épreuve ?
- Calculer la probabilité du succès à chaque épreuve.

23 On choisit au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes. Si l'on obtient un 7, un 8, un 9 ou un 10, on perd 3 € ; si l'on obtient un Valet, une Dame ou un Roi, on gagne 2 € ; si l'on obtient un As, on gagne 5 €. Soit X la variable aléatoire qui, à chaque lancer, associe le gain du joueur. Donner l'ensemble des valeurs prises par X .

24 Une urne contient 5 boules jaunes, 3 boules rouges et 4 boules vertes. On tire simultanément trois boules de l'urne. On appelle X la variable aléatoire qui, à chaque tirage de trois boules, associe le nombre de boules rouges obtenues.



- Quelles sont les valeurs prises par X ?
- Décrire l'événement $\{X = 2\}$, puis l'événement $\{X < 1\}$.

26 On lance un dé cubique équilibré. On gagne 5 € si l'on obtient la face numérotée « 3 » et on gagne 1 € dans les autres cas. Soit X la variable aléatoire qui, à chaque lancer, associe le gain du joueur. Donner $P(X = 1)$ et $P(X = 5)$.

27 On note X la variable aléatoire qui, à chaque jour, associe le nombre de voitures neuves vendues par un concessionnaire. Sa loi de probabilité est donnée par le tableau suivant :

x_i	0	1	2	3
$P(X = x_i)$	0,45	0,3	0,15	p

- Donner la probabilité $P(X = 1)$.
- Calculer $P(X \leq 1)$.
- Calculer le réel p .

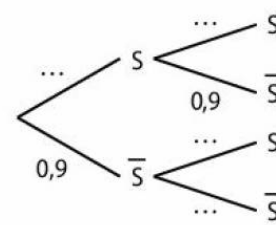
28 a. La loi de probabilité d'une variable aléatoire X est donnée par le tableau suivant :

x_i	2	5
$P(X = x_i)$	0,4	0,6

Vérifier que $E(X) = 3,8$.

- Une variable aléatoire X suit une loi de Bernoulli de paramètre $p = 0,4$. Donner son espérance.

19 On a représenté par un arbre pondéré ci-contre la répétition de deux épreuves aléatoires identiques et indépendantes de Bernoulli.



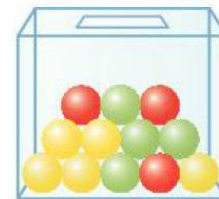
- Recopier et compléter l'arbre.
- Quelle est la probabilité de l'issue SS ? de l'issue $\bar{S}\bar{S}$?

20 On lance un dé cubique équilibré trois fois de suite. On note à chaque fois la face supérieure et le succès correspondant à l'issue « obtenir le 6 ».

- Combien y a-t-il de répétitions de l'épreuve ?
- Calculer la probabilité du succès à chaque épreuve.

23 On choisit au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes. Si l'on obtient un 7, un 8, un 9 ou un 10, on perd 3 € ; si l'on obtient un Valet, une Dame ou un Roi, on gagne 2 € ; si l'on obtient un As, on gagne 5 €. Soit X la variable aléatoire qui, à chaque lancer, associe le gain du joueur. Donner l'ensemble des valeurs prises par X .

24 Une urne contient 5 boules jaunes, 3 boules rouges et 4 boules vertes. On tire simultanément trois boules de l'urne. On appelle X la variable aléatoire qui, à chaque tirage de trois boules, associe le nombre de boules rouges obtenues.



- Quelles sont les valeurs prises par X ?
- Décrire l'événement $\{X = 2\}$, puis l'événement $\{X < 1\}$.

26 On lance un dé cubique équilibré. On gagne 5 € si l'on obtient la face numérotée « 3 » et on gagne 1 € dans les autres cas. Soit X la variable aléatoire qui, à chaque lancer, associe le gain du joueur. Donner $P(X = 1)$ et $P(X = 5)$.

27 On note X la variable aléatoire qui, à chaque jour, associe le nombre de voitures neuves vendues par un concessionnaire. Sa loi de probabilité est donnée par le tableau suivant :

x_i	0	1	2	3
$P(X = x_i)$	0,45	0,3	0,15	p

- Donner la probabilité $P(X = 1)$.
- Calculer $P(X \leq 1)$.
- Calculer le réel p .

28 a. La loi de probabilité d'une variable aléatoire X est donnée par le tableau suivant :

x_i	2	5
$P(X = x_i)$	0,4	0,6

Vérifier que $E(X) = 3,8$.

- Une variable aléatoire X suit une loi de Bernoulli de paramètre $p = 0,4$. Donner son espérance.