



Nom :
Prénom :

En général :

Qu'appelle-t-on loi de probabilité d'une expérience aléatoire?

Qu'appelle-t-on variable aléatoire associée à cette expérience aléatoire?

On lance ce dé et on lit la face supérieure. Si on obtient le "6" alors on gagne 5 euros si on obtient 2 ou 4, on ne gagne qu'un euro. Si on obtient le 1, le 3 ou le 5, on perd 2 euros. On appelle X le gain (éventuellement négatif). Écrire la loi de probabilité de la variable X

Une loterie organisée par une association sportive est constituée d'un ensemble de billets numérotés de 1 à 2000. Un des billets rapporte un lot de 500 €, deux billets un lot de 150 € et cinq billets un lot de 100 €. Le prix du billet est de 2 €.

On achète un billet au hasard. X est la variable aléatoire, définie sur Ω, égale au gain algébrique procuré par le billet.

- Déterminer les valeurs prises par X en tenant compte du prix du billet.
.....
- Déterminer la loi de probabilité de X.
.....
- Calculer l'espérance mathématique de X. Qu'en concluez-vous?
.....
- [Bonus] L'association décide de limiter le nombre de billets à un nombre x, sachant que $1 \leq x \leq 2000$, pour que le jeu devienne équitable. Calculer x.
.....