

Le jeu d'Albert

Albert propose un jeu à ses amis : Chaque joueur lance deux dés équilibrés à quatre faces et additionne les résultats. Ensuite :

- Si la somme est paire, le joueur remporte la valeurs des dés en euros.
- Si la somme est impaire, le joueur perd 5 euros.

On veut déterminer si le jeu vaut la peine d'être joué.

1. (a) Remplir le tableau suivant avec les résultats de l'expérience :

Somme	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

- (b) On note X la somme obtenue. Remplir le tableau suivant.

$X = \dots$	2	3	4	5	6	7	8
Nombre de possibilités							
Probabilité que $X = \dots$							

- (c) Quel est la probabilité de gagner des jetons au jeu d'Albert ?

2. L'espérance mathématique d'une variable aléatoire se calcule en multipliant la valeur de chaque issue (Gains) par sa probabilité (Probabilité) et d'additionner les résultats. Elle correspond à la valeur moyenne prise par la variable aléatoire.

- (a) Remplir (encore) le tableau.

Nombre obtenu	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Probabilité \times gain											

- (b) Calculer l'espérance de cette expérience.

- (c) Répondre à la question initiale.