

Variables aléatoires

Exercice

1

Calculer l'espérance d'une variable aléatoire .

On considère une variable aléatoire X définie sur un univers Ω dont on donne la loi de probabilités ci -dessous

1 Calculer l'espérance mathématique de X .

x_i	1	3	7
$P(X = x_i)$	0,2	0,5	0,3

Solution vidéo ↓



Exercice

2

Calculer la variance et l'écart type d'une variable aléatoire.

On considère une variable aléatoire X définie sur un univers Ω dont on donne la loi de probabilités ci -dessous

1 Calculer la variance et l'écart-type de X .

x_i	1	3	7
$P(X = x_i)$	0,2	0,5	0,3

Solution vidéo ↓



Exercice

3

Linéarité de l'espérance et additivité de la variance .

X et Y sont deux variables indépendantes.
Soit X une variable aléatoire telle que $E(X) = 6$ et $V(X) = 2$.
Soit Y une variable aléatoire telle que $E(Y) = 3$ et $V(Y) = 1$.

1 Calculer $E(X + Y)$.

2 Calculer $E(3X)$.

3 Calculer $E(2Y + 4)$.

4 $V(X + Y)$.

5 $V(2X)$.

6 $V(2X + 5)$.

Solution vidéo ↓

