

Auto-évaluation ex 2 page 293

Sésamath

Maths 1S



On considère une variable aléatoire X dont voici la loi de probabilité.

k	-6	-1	5
$P(X = k)$	$0,2$	$0,3$	$0,5$

Déterminer l'espérance et la variance de cette variable aléatoire.

On commence par calculer l'espérance à l'aide de la formule

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times X_i,$$

On commence par calculer l'espérance à l'aide de la formule

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times X_i,$$

où les X_i sont ici les différentes valeurs de k ,

On commence par calculer l'espérance à l'aide de la formule

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times X_i,$$

où les X_i sont ici les différentes valeurs de k ,

on obtient $E(X) = 0,2 \times (-6) + 0,3 \times (-1) + 0,5 \times 5 = 1$.

On commence par calculer l'espérance à l'aide de la formule

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times X_i,$$

où les X_i sont ici les différentes valeurs de k ,

on obtient $E(X) = 0,2 \times (-6) + 0,3 \times (-1) + 0,5 \times 5 = 1$.

On utilise ensuite la formule $V(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times (X_i - E(X))^2$,

On commence par calculer l'espérance à l'aide de la formule

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times X_i,$$

où les X_i sont ici les différentes valeurs de k ,

on obtient $E(X) = 0,2 \times (-6) + 0,3 \times (-1) + 0,5 \times 5 = 1$.

On utilise ensuite la formule $V(X) = \sum_{i=1}^n P(X = X_i) \times (X_i - E(X))^2$,

on obtient

$$V(X) = 0,2 \times (-6 - 1)^2 + 0,3 \times (-1 - 1)^2 + 0,5 \times (5 - 1)^2 = 19.$$