

# Activités Mentales

24 Août 2023

# Question 1

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

$x_i$	6	2
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.4	0.6

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = 3.6$

## Question 2

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

$x_i$	1	-4
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.3	0.7

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = -2.5$

## Question 3

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

$x_i$	-10	-9	3
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.2	0.5	0.3

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = -5.6$

## Question 4

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

$x_i$	10	-6
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.2	0.8

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = -2.8$

## Question 5

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

$x_i$	6	1	-6
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.4	0.2	0.4

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = 0.2$

# Correction 1

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

$x_i$	6	2
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.4	0.6

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = 3.6$

On a  $\mathbb{E}(X) = 6 \times 0.4 + 2 \times 0.6 = 3.6$

## Correction 2

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

$x_i$	1	-4
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.3	0.7

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = -2.5$

On a  $\mathbb{E}(X) = 1 \times 0.3 - 4 \times 0.7 = -2.5$



## Correction 3

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

$x_i$	-10	-9	3
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.2	0.5	0.3

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = -5.6$

On a  $\mathbb{E}(X) = -10 \times 0.2 - 9 \times 0.5 + 3 \times 0.3 = -5.6$

## Correction 4

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

$x_i$	10	-6
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.2	0.8

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = -2.8$

On a  $\mathbb{E}(X) = 10 \times 0.2 - 6 \times 0.8 = -2.8$

## Correction 5

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

$x_i$	6	1	-6
$\mathbb{P}(X = x_i)$	0.4	0.2	0.4

Vérifier que  $\mathbb{E}(X) = 0.2$

On a  $\mathbb{E}(X) = 6 \times 0.4 + 1 \times 0.2 - 6 \times 0.4 = 0.2$