

45 1. a. La fonction retourne la valeur de la variable x . Suivant la valeur de i , la variable x prend la valeur -2 ou la valeur 5 : ce sont les valeurs prises par la variables aléatoire X .

b. D'après le test **if** $1 \leq i \leq 3$, la valeur -2 est prise pour chacune des issues 1, 2 et 3 donc l'événement $\{X = -2\}$ correspond aux issues 1, 2 et 3 de l'expérience aléatoire.

2. Le dé étant équilibré et possédant dix faces numérotées de 1 à 10, la probabilité de l'événement $\{X = -2\}$ est égale à $\frac{3}{10}$, c'est-à-dire 0,3.

Puisque X ne prend que deux valeurs, on en déduit la loi de probabilité de X :

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

3. $E(X) = -2 \times 0,3 + 5 \times 0,7 = -0,6 + 3,5 = 2,9$.

L'espérance mathématique de X est donc égale à 2,9.