

Correction activité 1 : avec une loi de probabilité discrète.

- 1) On fait un tableau avec toutes les issues possibles afin de déterminer toutes les valeurs prises par la variable aléatoire et les probabilités associées.

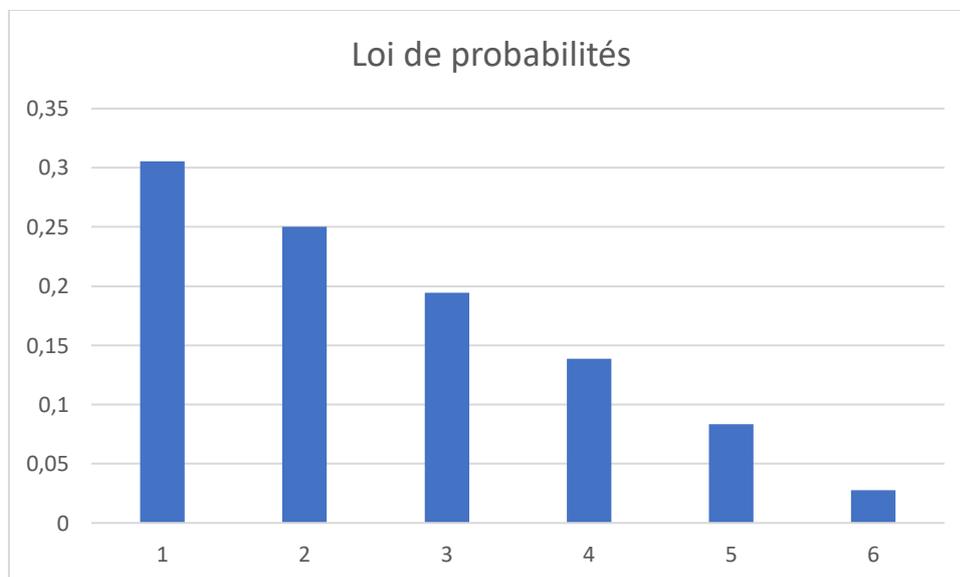
	1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2	2
3	1	2	3	3	3	3
4	1	2	3	4	4	4
5	1	2	3	4	5	5
6	1	2	3	4	5	6

On en déduit le tableau donnant la loi de probabilité.

Sur la première ligne, les valeurs prises par la variable aléatoire, sur la seconde les probabilités associées.

x_i	1	2	3	4	5	6
$P(X = x_i)$	$\frac{11}{36}$	$\frac{9}{36}$	$\frac{7}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{1}{36}$

2)



L'axe vertical est gradué avec les valeurs décimales, on aurait pu pour des raisons de commodités le graduer en 36 ème .

La hauteur d'un bâton correspond à la probabilité de la valeur associée. La somme des hauteurs est égale à 1, car la somme des probabilités de toutes les valeurs prises par la variable aléatoire est égale à 1.

$$3) E(x) = 1 \times \frac{11}{36} + 2 \times \frac{9}{36} + 3 \times \frac{7}{36} + 4 \times \frac{5}{36} + 5 \times \frac{3}{36} + 6 \times \frac{1}{36} = \frac{91}{36} \approx 2,5$$

Sur un grand nombre d'expérience, la valeur moyenne prise par la variable aléatoire est environ 2,5.