

3 Espérance

Définition

Soit X une variable aléatoire qui suit la loi suivante :

x_i	x_1	x_2	...	x_n
p_i	p_1	p_2	...	p_n

On appelle **espérance de X** , notée $E[X]$ la moyenne des valeurs (x_i) pondérée par les probabilités (p_i) . C'est à dire

$$E[X] = x_1 \times p_1 + x_2 \times p_2 + \dots + x_n \times p_n$$

Propriété

Soit X une variable aléatoire qui suit une loi binomiale de paramètres n et p alors

$$E[X] = n \times p$$

exemple

Espérance de $X \sim \mathcal{B}(20; 0.1)$

À faire au crayon à papier: