

# Variables Aléatoires

La loi de probabilité d'une expérience aléatoire associe à chaque valeur possible (chaque issue) sa probabilité.

La somme de toutes les probabilités d'une loi de probabilité vaut 1.

Exemple :

$X_i$	-5	-2	0	5	45
$P(X = x_i)$	$\frac{18984}{20000}$	$\frac{1000}{20000}$	$\frac{10}{20000}$	$\frac{5}{20000}$	$\frac{1}{20000}$

$$\sum P(X = x_i) = 1$$



# Variables Aléatoires

## FORMULES VARIABLE X

$$E(X) = \sum x_i P(X = x_i)$$

$$V(X) = \frac{1}{n} \sum P(X = x_i) (x_i - E(X))^2$$

$$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$$

## PROPRIÉTÉS DE LINÉARITÉ

$$E(Y) = aE(x)+b$$

$$Y = aX+b$$

$$V(Y) = a^2V(x)$$



# Variables Aléatoires

$V(X) ++$



$V(X) --$

