

Comment calculer une probabilité avec une loi normale en utilisant un tableur ?

Partie A :

1. On repère les paramètres de la loi normale.
2. Pour $P(X \leq a)$, on entre dans une cellule du tableur la formule `=LOI.NORMALE(a;μ;σ;1)`.

Exemple

X suit la loi normale $\mathcal{N}(10,5 ; 2)$.

Calculer $P(X \leq 10)$, $P(X > 10)$, puis $P(10 \leq X \leq 12)$.

On entre les formules :

`=LOI.NORMALE(10;10,5;2;1)` dans la cellule A2 ;

`=1-A2` dans la cellule B2 ;

`=LOI.NORMALE(12;10,5;2;1)` dans la cellule C2 ;

`=C2-A2` dans la cellule D2.

Remarque : les résultats sont les mêmes avec des inégalités larges ou strictes puisque $P(X = a) = 0$.

	A	B	C	D
1	$P(X \leq 10)$	$P(X > 10)$	$P(X \leq 12)$	$P(10 \leq X \leq 12)$
2	0,40129367	0,59870633	0,77337265	0,37207897
3				

Partie B : Retrouver les résultats obtenus faits en classe.