

UTILISATION D'UNE CALCULATRICE ET D'UN ORDINATEUR

1) POUR DÉTERMINER DES COEFFICIENTS BINOMIAUX

Par exemple $\binom{3}{2} = 3$

Sur Texas instrument (82 stat, 83 & 84)	Écrire n (ici 3) puis entrer la fonction « Combinaison » (qui est dans le menu « Math/Prb ») puis l'argument k (ici 2). Si les instructions sont en anglais, la fonction sera « nCr » dans le même menu qu'indiqué.
Sur TI-NSpire	Dans une page calcul entrer « nCr(3,2).
Sur Casio	Écrire n (ici 3) puis entrer la fonction « nCr » (dans « OPTN » puis « PROB ») puis l'argument k (ici 2).
Utilisation d'un tableur	Dans une cellule écrire « =COMBIN(3;2) ».

2) POUR DÉTERMINER $P(X = k)$ POUR UNE LOI BINOMIALE DE PARAMÈTRES n ET p

Par exemple, pour $n = 1000$, $p = 0,5$ et $k = 462$, on obtient $P(X = 462) \approx 0,0014$

Sur Texas instrument (82 stat, 83 & 84)	Entrer la fonction « binomFdp(n,p,k) » (qui est dans le menu « distrib ») avec les arguments $n = 1000$, $p = 0,5$ et $k = 462$.
Sur TI-NSpire	Dans une page calcul entrer « binomPdf(1000,0.5,462) » (rappel : les points sont des virgules, les virgules des caractères de séparation des variables).
Sur Casio	Entrer la fonction « BinomialPD(k,n,p) » (dans « OPTN » puis « STAT » puis « DIST » puis « BINM » et « Bpd » pour finir) avec les arguments $n = 1000$, $p = 0,5$ et $k = 462$.
Utilisation d'un tableur	Dans une cellule écrire « =LOI.BINOMIALE(valeur de k ; n ; p ; FAUX) ». Sur certains tableurs au lieu de « FAUX » il faut écrire 0.

3) POUR DÉTERMINER $P(X \leq k)$ POUR UNE LOI BINOMIALE DE PARAMÈTRES n ET p

Par exemple pour $n = 1000$, $p = 0,5$ et $k = 462$, on obtient $P(X \leq 462) \approx 0,0088$

Sur Texas instrument (82 stat, 83 & 84)	Entrer la fonction « binomFrép(n,p,k) » (qui est dans le menu « distrib ») avec les arguments $n = 1000$, $p = 0,5$ et $k = 462$.
Sur TI-NSpire	Dans une page calcul entrer « binomCdf(1000,0.5,0,462) »
Sur Casio	Entrer la fonction « BinomialCD(k,n,p) » (dans « OPTN » puis « STAT » puis « DIST » puis « BINM » et « Bcd » pour finir) avec les arguments $k = 462$ la valeur à tester, $n = 1000$ et $p = 0,5$.
Utilisation d'un tableur	Dans une cellule écrire « =LOI.BINOMIALE(valeur de k ; n ; p ; VRAI) » que l'on tirera vers le bas. Sur certains tableurs au lieu de « FAUX » il faut écrire 1.

4) INTERPRÉTATION DE XCAS

```
binomial(4,2);
binomial(10,5,0.5);
binomial_cdf(20,0.4,12)
```

(6, 0.24609375, 0.9789710725)

- $\binom{4}{2} = 6$
- $P(X=5) \approx 0,25$ où X suit la loi binomiale $B(10,0,5)$
- $P(Y \leq 12) \approx 0,98$ où Y suit la loi binomiale $B(20,0,4)$

5) AVEC GEOGEBRA

- X suit la loi $B(60;0,5)$
- $P(X=19) \approx 0,0018$
- $P(X \leq 32) \approx 0,7405$

