

Loi Binomiale et calculatrice

La variable aléatoire X suit la loi binomiale $\mathcal{B}(n;p)$; alors $P(X = k) = \binom{n}{k} \times p^k \times (1-p)^{n-k}$ avec $0 \leq k \leq n$

Nous choisissons ici une variable aléatoire X qui suit la loi binomiale $\mathcal{B}(10;0,3)$

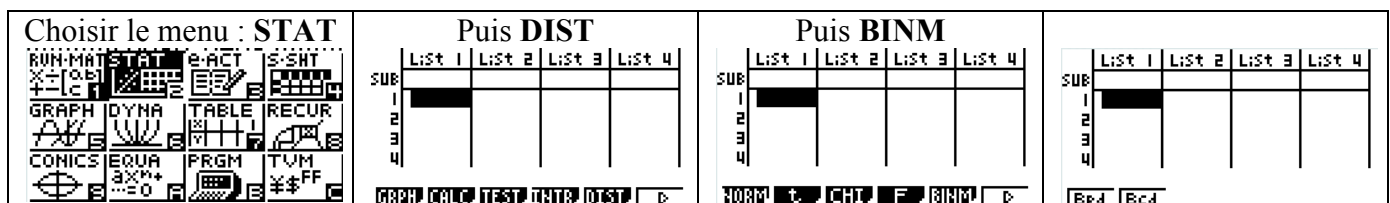
Casio : Graph 35+ et modèles supérieurs

Calcul des coefficients binomiaux

Dans le menu **RUN**, appuyer sur la touche **OPTN**, puis choisir **PROB**.

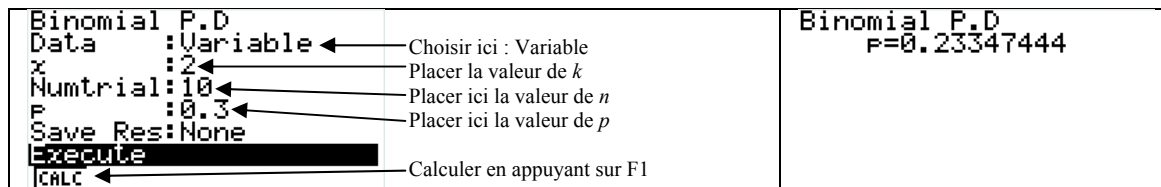
Pour calculer $\binom{10}{3}$, taper 10, puis choisir **nCr**, puis taper 3 et **EXE**.

Calcul des probabilités



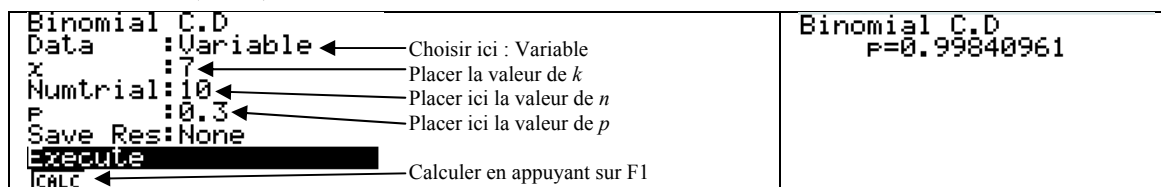
Calcul de $P(X = k)$: choisir Bpd

Pour calculer $P(X = 2)$



Calcul de $P(X \leq k)$: choisir Bcd

Pour calculer $P(X \leq 7)$



Texas : TI82 Stats et modèles supérieurs

Calcul des coefficients binomiaux

Pour calculer $\binom{10}{3}$, taper 10, puis appuyer sur la touche **MATH**, choisir le menu **PRB**, puis choisir **nCr** ou **Combinaison** (version fr), puis taper 3 et **ENTER**.

Calcul des probabilités

Obtenir le menu des distributions des lois de probabilités par :
2nd → DISTR (ou distrib)



Calcul de $P(X = k)$

Pour calculer $P(X = 2)$

Choisir DISTR <pre> 1: DISTR DRAW 2: normalPpdf(3: normalcdf(4: invNorm(5: invT(6: tpdf(7: tcdf(8: X2Ppdf(</pre>	Choisir binompdf ou binomFdp (version fr) <pre> 1: DISTR DRAW 2: ftcdf(3: X2Ppdf(4: X2cdf(5: FPpdf(6: FCdf(7: binomPpdf(8: binomcdf(</pre>	Compléter les paramètres : valeur de k valeur de n valeur de p <pre> binomPpdf(10,0.3, 2) </pre> Après exécution on obtient : <pre> binomPpdf(10,0.3, 2) .2334744405 </pre>
---	--	--

Calcul de $P(X \leq k)$

Pour calculer $P(X \leq 7)$

Choisir DISTR <pre> 1: DISTR DRAW 2: normalPpdf(3: normalcdf(4: invNorm(5: invT(6: tpdf(7: tcdf(8: χ^2Ppdf(9: χ^2cdf(10: Fpdf(11: Fcdf(12: binomPpdf(13: binomcdf(14: poissonPpdf(</pre>	Choisir binomcdf ou binomFrép (version fr) <pre> 1: DISTR DRAW 2: χ^2Ppdf(3: χ^2cdf(4: Fpdf(5: Fcdf(6: binomPpdf(7: binomcdf(8: poissonPpdf(</pre>	Compléter les paramètres : valeur de k valeur de n valeur de p <pre> binomcdf(10,0.3, 7) </pre> Après exécution on obtient : <pre> binomcdf(10,0.3, 7) .9984096136 </pre>
--	---	--