

Probabilités

Choisir le mode **RUN-MAT**.

• Calcul des coefficients binomiaux

Exemple : Calculer le coefficient $\binom{12}{5}$.

❶ Sélection du menu **OPT** au clavier :

LIST MAT CPLX CALC STAT | ▸

❷ À l'aide de la touche **▷**, on arrive au menu :

CONV HYP PROB NUM ANGL | ▸

❸ On sélectionne **PROB**, d'où le menu :

X! nPr nCr RAND | ▸

❹ Pour le coefficient $\binom{12}{5}$,

on tape **1 2**, suivi de **nCr**, puis on tape **5**, suivi de **EXE**.

12C5 792
0
X! nPr nCr RAND | ▸

• Loi binomiale : calcul de $P(X = k)$ et $P(X \leq k)$

Exemple : Calculer $P(X = 6)$ et $P(X \leq 3)$ pour X suivant $\mathcal{B}(10; 0,4)$.

❶ Sélection du menu **OPT** au clavier :

LIST MAT CPLX CALC STAT | ▸

❷ En sélectionnant le menu **STAT**, on arrive au menu :

Σ Σ DTST S-Dat Var

❸ On sélectionne **DIST**, d'où le menu :

NORM t CHI F BINM | ▸

❹ On sélectionne **BINM**, d'où le menu :

BPd Bcd InvB

❺ Pour calculer $P(X = 6)$, on choisit **Bpd**.

Pour calculer $P(X \leq 3)$, on choisit **Bcd**.

Syntaxe : $P(X = k)$: **BinominalPD** (k, n, p)

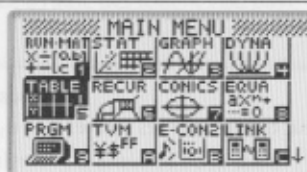
$P(X \leq k)$: **BinominalCD** (k, n, p)

BinominalPD(6,10,0.4)
0.111476736
BinominalCD(3,10,0.4)
0.3822806016
0
BPd Bcd InvB

• Loi binomiale : tables de valeurs de $P(X = k)$ ou $P(X \leq k)$

Exemple : Construire une table des valeurs $P(X = k)$ pour k compris entre 5 et 12, avec X suivant $\mathcal{B}(15; 0,3)$.

❶ Appuyer sur la touche **MENU**.



❷ Sélectionner le menu **TABLE**.

Table Func :Y=
Y1:
Y2:
Y3:
Y4:
Y5:
Y6:
SEL DEL TYPE STYL SET | TABL

❸ On saisit dans **Y1** : **BinominalPD(X,15,0.3)**, suivi de **EXE**.

Table Func :Y=
Y1=BinominalPD(X,15,0.3)

❹ On choisit **SET** (touche **F5**).

SEL DEL TYPE STYL SET | TABL

❺ On entre la première valeur (Start) et la dernière valeur (End) de k , ainsi que le pas, suivi de **EXE**.

Table Settings
X
Start:5
End:12
Step:1

❻ On choisit le menu **TABLE** (touche **F6**).

Table Func :Y=
Y1=BinominalPD(X,15,0.3)
Y2:
Y3:
Y4:
Y5:
Y6:
SEL DEL TYPE STYL SET | TABL

❼ Le début du tableau de valeurs s'affiche ; on obtient la suite du tableau en appuyant sur la touche **▼** du pavé directionnel.

X	Y1
5	0.2081
6	0.1472
7	0.0811
8	0.0347

FORM DEL ROW EDIT G-CON G-PLT 5

La procédure est la même pour construire une table de valeurs $P(X \leq k)$: on remplace **BinominalPD** par **BinominalCD**.