

Probabilités

Accéder à l'écran de **CALCUL**.

• Calcul des coefficients binomiaux

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

① On tape 12 au clavier.

12

② Sélectionner le menu **MATH** au clavier.

NUM CPX PRB
1: Frac
2: Dec
3: 3

③ On sélectionne **PRB**, puis 3: *Combinaison*, suivi de **entrer**.

MATH NUM CPX PRB
1: NbrAléat
2: Arrangement
3: Combinaison

④ Pour calculer $\binom{12}{5}$, on tape 5, suivi de **entrer**.

12 Combinaison 5
= 92

• 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 $\mathcal{B}(10; 0,4)$.

① On sélectionne l'instruction *distrib* au clavier (touches **2^{nde}** **var**).

② Avec la flèche de défilement, on recherche les menus A: *binomFdp* et B: *binomFRép*.

DESSIN
1: normalFdp<
2: normalFRép<
3: FracNormale<
4: invT<
5: studentFdp<
6: studentFRép<
7: X²Fdp<

③ Pour calculer $P(X = 6)$, on choisit A, suivi de **entrer**.
Pour calculer $P(X \leq 3)$, on choisit B, suivi de **entrer**.

DESSIN
6: studentFRép<
7: X²Fdp<
8: X²FRép<
9: FFdp<
0: PFRép<
A: binomFdp<
B: binomFRép<

④ Syntaxe :

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

$P(X \leq k)$: **binomFRép**(n, p, k)

binomFdp(10,0.4,
6)
= .111476736
binomFRép(10,0.4
,3)
= .3822806016

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

Choisir le mode **Fct**.

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

① On sélectionne au clavier le menu **f(x)**.

Graph1 Graph2 Graph3
Y1=
Y2=

② On saisit dans Y1 :

binomFdp(15,0.3,X)

suivi de **entrer**.

Graph1 Graph2 Graph3
Y1: binomFdp(15,
0.3,X)

③ On sélectionne au clavier l'instruction *déf table* (touches **2^{nde}** **fenêtre**),

et on entre la première valeur (*DébTbl*) ainsi que le pas.

On entre *Auto* pour Valeurs et *Auto* pour Calculs.

On passe d'une ligne à l'autre avec les flèches du curseur.

DEFINIR TABLE
DébTbl=5
Pas=1
Valeurs: Auto Dem
Calculs: Auto Dem

④ On sélectionne l'instruction *table* au clavier (touches **2^{nde}** **graphe**).

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	.20613
6	.14724
7	.08113
8	.03477
9	.01159
10	.00298
11	5.8E-4

X=5

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