



Un élève répond au hasard aux dix questions d'un QCM. Pour chaque question quatre réponses sont proposées dont une seule est exacte. On note N le nombre de réponses exactes.

1°) Déterminer l'arrondi à 10^{-4} près de la probabilité pour que l'élève obtienne exactement 5 bonnes réponses ?

2°) Déterminer l'arrondi à 10^{-4} près de la probabilité de l'événement « $N \leq 4$ » ?



Probabilité de l'événement « $N = 5$ »

10 répétitions indépendantes de la même épreuve de Bernoulli avec une probabilité de succès $1/4$. N suit la loi binomiale de paramètres $n = 10$ et $p = 0,25$.

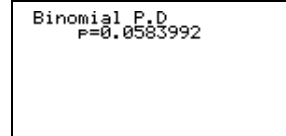
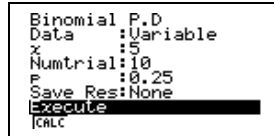
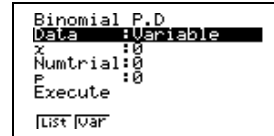
Il s'agit de calculer la probabilité de l'événement « $N = 5$ ».

Touche **MENU** puis icône et choisir **DIST** (touche **F5**).

Puis **BINM** (touche **F5**). Enfin, **Bpd** (touche **F1**) et **Var** (touche **F2**) pour accéder à l'affichage ci-contre :

Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre.

Valider avec l'instruction **Calc** (touche **F1**).



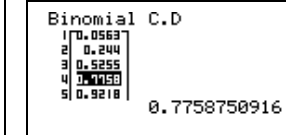
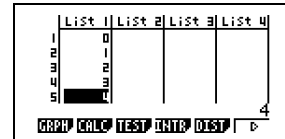
Probabilité de l'événement « $N \leq 4$ »

Touche **EXIT** 2 fois puis saisir dans la liste 1 les valeurs prises par N : 0, 1, ..., 10.

Choisir **DIST** **F5**, **BINM** puis **Bcd** (touche **F2**).

Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre :

→ Les valeurs des probabilités des événements « $N \leq k$ » sont affichés dans une liste. La cinquième valeur ($k = 4$) donne la probabilité cherchée.



⇒ Compléments

Saisie automatisée des valeurs prises par N



Icône et taper les instructions suivantes : Seq ($n, n, 0, 10, 1$) → List 1 puis **EXE**.

→ List s'obtient avec : **OPTN** **F1** **F5**.

Obtenir la loi de probabilité de N dans la table de valeurs



Icône puis saisir dans la liste 1 les valeurs prises par N : 0, 1, ..., 10.

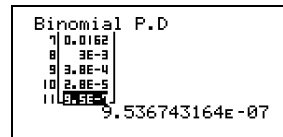
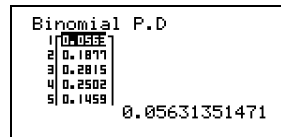
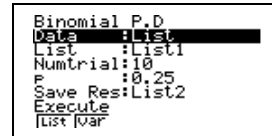
Choisir **DIST** puis **BINM** et **Bpd**

Et choisir la liste dans laquelle stocker les résultats.

Ici List 1.

Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre

→ Attention, sur la ligne 11 on lit $P(N = 10)$.



⇒ Problèmes pouvant être rencontrés

Problème rencontré	Comment y remédier
--------------------	--------------------