



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 $p = 0,25$.

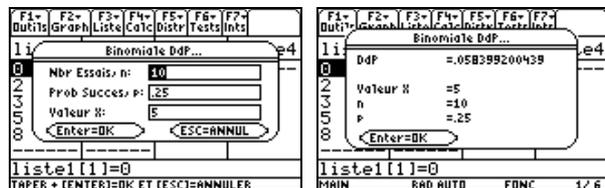
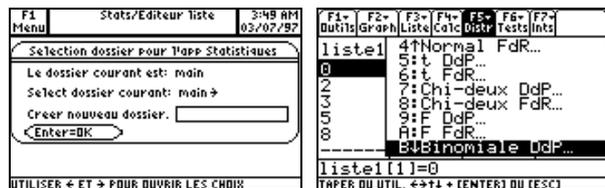
Il s'agit de calculer la probabilité de l'événement « $N = 5$ »

l'icône **Stats/Edite...** puis **ENTER** et sélectionner le dossier courant Main.

Instruction **DISTR** (touche **F5**)

choix **B : Binomiale Ddp...** et **ENTER**.

Renseigner la boîte de dialogue comme ci contre et valider par **ENTER**.

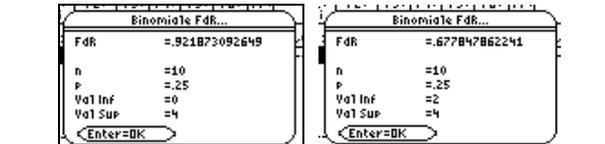


Probabilité de l'événement « $N \leq 4$ »

Toujours dans l'éditeur statistique, instruction **DISTR** (touche **F5**) et à l'aide du curseur sélectionner **C : Binomiale FdR...** et **ENTER**.

Renseigner la boîte de dialogue comme ci contre et valider par **ENTER**.

→ Noter qu'il est possible avec cette instruction de calculer la probabilité de l'événement « $2 \leq N \leq 4$ ». Il suffit de choisir Valeur Inf = 2 et Valeur Sup = 4 :

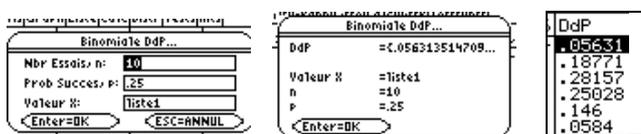


⇒ **Compléments**

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

Dans l'éditeur statistique, saisir en **liste1** les entiers de 0 à 10 (valeurs prises par N).

Instruction **DISTR** (touche **F5**) et **B : Binomiale Ddp...**. Cette fois, on saisit pour les valeurs de X la liste 1. Valider par **ENTER** puis accès à la liste **DdP** des résultats par **ENTER** à nouveau.

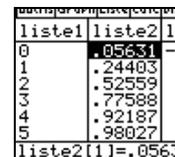


Obtenir les valeurs seuils de la fonction de répartition de N

Editer en **liste2** la somme cumulée des valeurs de la liste **DdP** (par définition, $F(x) = p(N \leq x)$).

Séquence : **F3** (Liste) **2:0ps** **6:somCum** **F3** (Liste) **1:Noms** **VARSTAT** **>** **∇** **ddp**.

Chaque choix est validé par **ENTER**.



⇒ *Problèmes pouvant être rencontrés*

<i>Problème rencontré</i>	<i>Comment y remédier</i>
L'icône Stats/Edit... ne figure pas dans l'écran de démarrage.	L'application n'est pas installée. Elle peut être téléchargée sur le site education.ti.com . Cette application figure aussi sur le CD TI graphing Product distribué avec la calculatrice.