

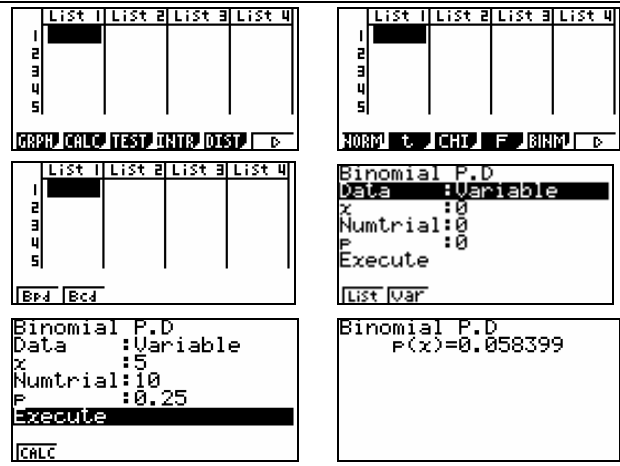
? ?

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.

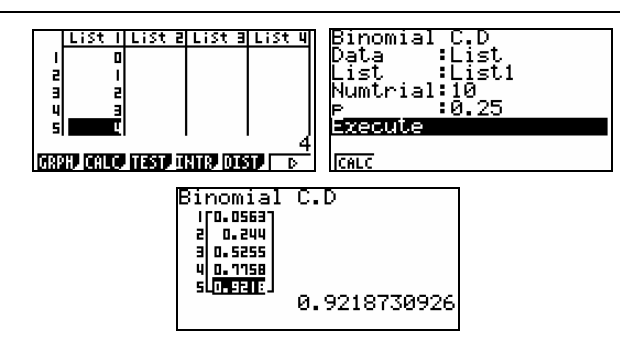
1°) Déterminer l'arrondi à 10^{-4} près de la probabilité pour que l'élève obtienne exactement 5 bonnes réponses ?

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

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

<p>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 $p = 0,25$.</p> <p>Il s'agit de calculer la probabilité de l'événement « $N = 5$ »</p> <p> Icône puis</p> <p> Choisir DIST (touche F5) et BINM (touche F5)</p> <p> Enfin, Bpd (touche F1) et Var (touche F2)</p> <p> Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre</p>	
--	--

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

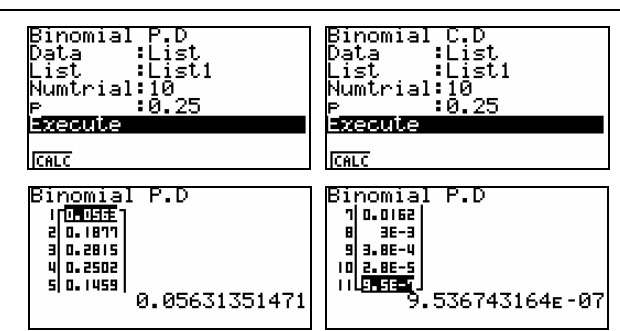
<p> Icône puis saisir dans la liste 1 les valeurs prises par N : 0, 1, ..., 10.</p> <p> Choisir DIST (touche F5) et BINM (touche F5)</p> <p> Enfin, Bcd (touche F2) .</p> <p> Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre</p> <p> → Les valeurs des probabilités des événements « $N \leq k$ » sont affichés dans une liste. La cinquième valeur ($k = 4$) donne la probabilité cherchée.</p>	
---	---

⇒ Compléments


Saisie automatisée des valeurs prises par N

<p> Icône et taper les instructions suivantes :</p> <p> Seq ($n, n, 0, 10, 1$) → List 1 puis EXE</p> <p> → List s'obtient avec : OPTN F1 F1.</p>	
--	--

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

<p> Icône puis saisir dans la liste 1 les valeurs prises par N : 0, 1, ..., 10.</p> <p> Choisir DIST (touche F5) et BINM (touche F5)</p> <p> Enfin, Bpd (touche F1) et List (touche F1)</p> <p> Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre</p> <p> → Attention, sur la ligne 11 on lit $P(N = 10)$.</p>	
---	--

⇒ Problèmes pouvant être rencontrés

<i>Problème rencontré</i>	<i>Comment y remédier</i>
	Oubli de saisir la liste des valeurs dans l'éditeur de listes.