

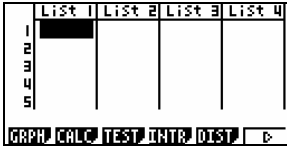
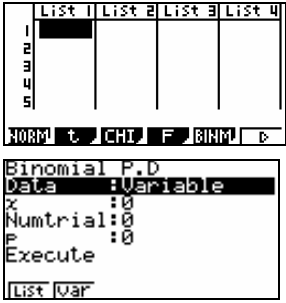
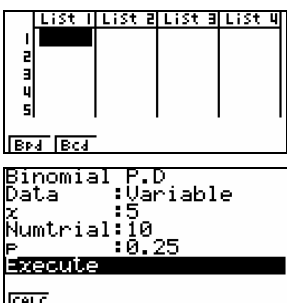
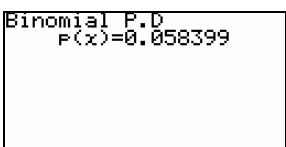
? ?

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.

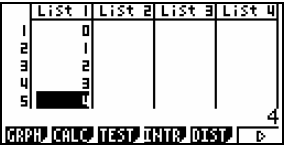

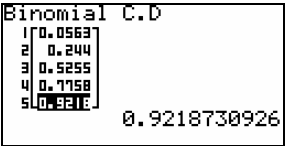
1°) Déterminer l'arrondi à  $10^{-4}$  près de la probabilité pour que l'élève obtienne exactement 5 bonnes réponses ?

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 <math>1/4</math>. <math>N</math> suit la loi binomiale de paramètres <math>n = 10</math> et <math>p = 0,25</math>.</p> <p>Il s'agit de calculer la probabilité de l'événement « <math>N = 5</math> »</p> <p> Icône  puis</p> <p>Choisir <b>DIST</b> (touche <b>F5</b>) et <b>BINM</b> (touche <b>F5</b>)</p> <p>Enfin, <b>Bpd</b> (touche <b>F1</b>) et <b>Var</b> (touche <b>F2</b>)</p> <p>Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre</p>	   
---	---

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

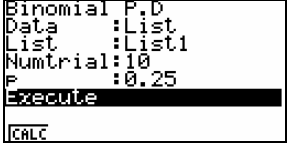
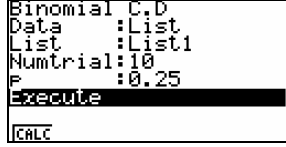
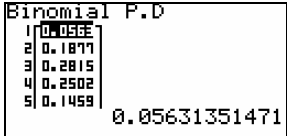
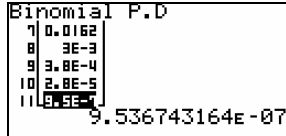
<p>Icône  puis saisir dans la liste 1 les valeurs prises par <math>N</math> : 0, 1, ..., 10.</p> <p>Choisir <b>DIST</b> (touche <b>F5</b>) et <b>BINM</b> (touche <b>F5</b>)</p> <p>Enfin, <b>Bcd</b> (touche <b>F2</b>) .</p> <p>Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre</p> <p>→ Les valeurs des probabilités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

**⇒ Compléments**


**Saisie automatisée des valeurs prises par  $N$**

<p>Icône  et taper les instructions suivantes :</p> <p>Seq (<math>n, n, 0, 10, 1</math>) → List 1 puis <b>EXE</b></p> <p>→ List s'obtient avec : <b>OPTN</b> <b>F1</b> <b>F1</b>.</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 <math>N</math> : 0, 1, ..., 10.</p> <p>Choisir <b>DIST</b> (touche <b>F5</b>) et <b>BINM</b> (touche <b>F5</b>)</p> <p>Enfin, <b>Bpd</b> (touche <b>F1</b>) et <b>List</b> (touche <b>F1</b>)</p> <p>Renseigner la boîte de dialogue comme ci-contre</p> <p>→ Attention, sur la ligne 11 on lit <math>P(N = 10)</math>.</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.