

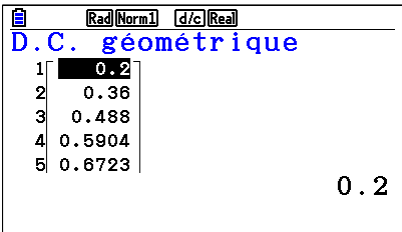
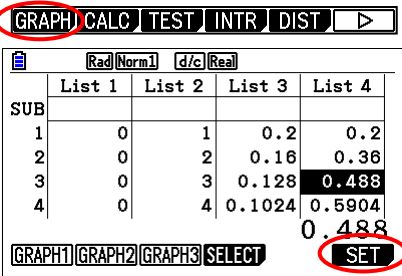
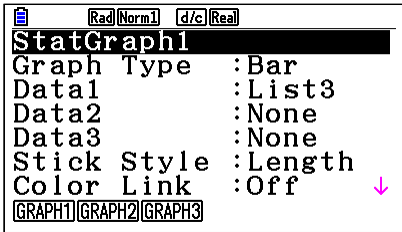
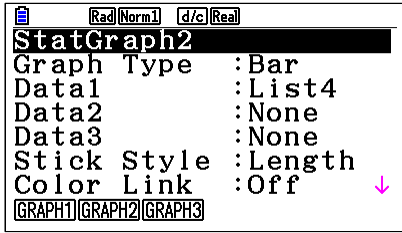
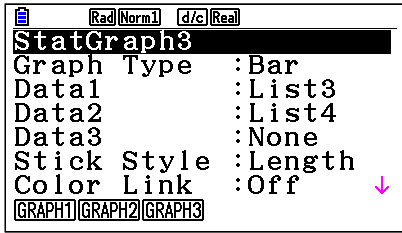
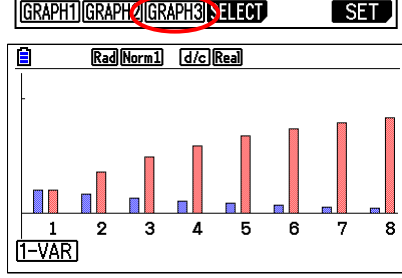


FICHE PRATIQUE: LOI GEOMETRIQUE, MENU STATISTIQUE

Dans nos exemples, nous utiliserons la loi géométrique $\mathcal{G}(0,2)$: nous répétons 10 fois la même épreuve de Bernoulli avec une probabilité de succès 0.2.

Menu Statistique (Graph 90+E) / STAT (Graph 35+E II)

<p>Rad Norm1 d/c Real</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>List 1</th> <th>List 2</th> <th>List 3</th> <th>List 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SUB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>GRAPH CALC TEST INTR DIST</p>		List 1	List 2	List 3	List 4	SUB					1	0	1			2	0	2			3	0	3			4	0	4			<p>Pour pouvoir effectuer les calculs, il faudra préalablement remplir les 2 premières listes :</p> <p>List 1 = { 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 }</p> <p>List 2 = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 }</p> <p>Les listes 3 et 4 pourront alors servir aux calculs.</p>
	List 1	List 2	List 3	List 4																											
SUB																															
1	0	1																													
2	0	2																													
3	0	3																													
4	0	4																													
<p>GRAPH CALC TEST INTR DIST</p> <p>NORM t CHI F BINOMIA</p> <p>POISSON GEO HYPRGEO</p>	<p>[F5] {DIST} → Distribution [F6] { } [F5] {GEO} → Géométrique</p>																														
<p>Gpd Gcd InvG</p> <p>Rad Norm1 d/c Real</p> <p>D.P. géométrique</p> <p>Data :List</p> <p>List :List2</p> <p>p :0.2</p> <p>Save Res:List3</p> <p>Exécuter</p> <p>CALC</p>	<p>On souhaite calculer la probabilité d'obtenir un succès pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X = k)$. Pour cela, il faut utiliser la fonction Gpd :</p> <p>[F1] {Gpd} → Geometric Probability Distribution</p> <p>On entre alors les informations dans l'ordre : List, List2, probabilité du succès, List3 On valide avec la touche [F1].</p>																														
<p>Rad Norm1 d/c Real</p> <p>D.P. géométrique</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.16</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.128</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.1024</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0.0819</td> </tr> </tbody> </table> <p>0.2</p>	1	0.2	2	0.16	3	0.128	4	0.1024	5	0.0819	<p>Les valeurs obtenues seront alors sauvegardées dans la liste 3.</p> <p>Puis, il faut utiliser 2 fois la touche [EXIT] pour revenir aux listes.</p>																				
1	0.2																														
2	0.16																														
3	0.128																														
4	0.1024																														
5	0.0819																														
<p>Gpd Gcd InvG</p> <p>Rad Norm1 d/c Real</p> <p>D.C. géométrique</p> <p>Data :List</p> <p>L.List :List1</p> <p>U.List :List2</p> <p>p :0.2</p> <p>Save Res:List4</p> <p>Exécuter</p> <p>CALC</p>	<p>On souhaite calculer la probabilité d'obtenir un succès au $n^{\text{ième}}$ tirage au maximum pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X \leq n)$. Pour cela, il faut utiliser la fonction Gcd :</p> <p>[F2] {Gcd} → Geometric Cumulative Distribution</p> <p>On entre alors les informations dans l'ordre : List, List1 (valeurs nulles), List2 ($n^{\text{ième}}$ tirage), probabilité du succès, List4 On valide avec la touche [F1].</p> <p>Remarque : pour la Graph 35+E II, il faudra rentré les informations suivantes : List, List2 ($n^{\text{ième}}$ tirage), probabilité du succès, List4</p>																														

	<p>Les valeurs obtenues seront alors sauvegardées dans la liste 4.</p> <p>Puis, il faut utiliser 2 fois la touche [EXT] pour revenir aux listes.</p>
	<p>Ayant les résultats, il est possible de les obtenir sous forme de graphiques :</p> <p>[F1] {GRAPH} → Graphiques</p> <p>[F6] {SET} → Réglages</p>
	<p>On choisira un diagramme en barres pour le premier graphique.</p> <p>Il représentera la probabilité d'obtenir un succès pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X = k)$:</p> <p>Data1 réglé sur List3</p>
	<p>Pour le deuxième graphique, on choisira là aussi un diagramme en barres.</p> <p>Il représentera la probabilité d'obtenir un succès au $n^{\text{ième}}$ tirage au maximum pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X \leq n)$:</p> <p>Data1 réglé sur List4</p>
	<p>On choisira également un diagramme en barres pour le troisième graphique.</p> <p>Il représentera les deux résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> la probabilité d'obtenir un succès pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X = k)$ la probabilité d'obtenir un succès au $n^{\text{ième}}$ tirage au maximum pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X \leq n)$: <p>Data1 réglé sur List3 Data1 réglé sur List4</p>
	<p>[F3] {GRAPH3} → Graphique</p> <p>On visualise alors sur le troisième graphique :</p> <ul style="list-style-type: none"> en bleu, la probabilité d'obtenir un succès pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X = k)$ en rouge, la probabilité d'obtenir un succès au $n^{\text{ième}}$ tirage au maximum pour chaque tirage de 1 à 10 : $P(X \leq n)$: <p>Le premier graphique affichera lui seulement la partie bleu et le deuxième seulement la partie rouge.</p>