



- # Probabilités
- # Loi géométrique
- # Graphique

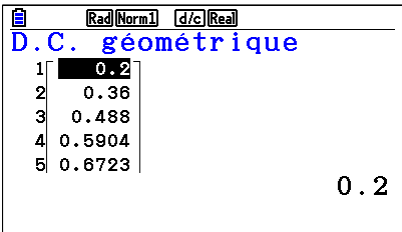
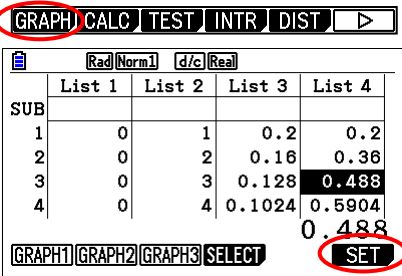
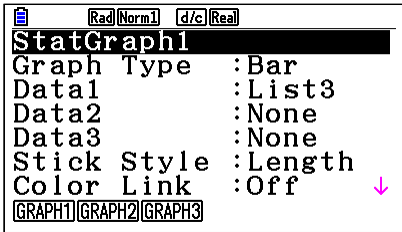
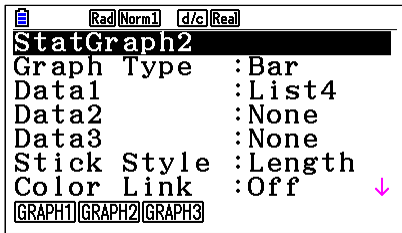
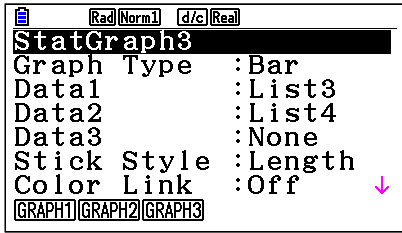
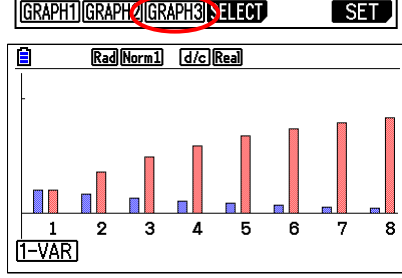
# FICHE PRATIQUE:

## LOI GEOMETRIQUE, MENU STATISTIQUE

Dans nos exemples, nous utiliserons la loi géométrique  $G(0,2)$  : 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>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>
	<p><b>[F5]</b> {DIST} → Distribution  <b>[F6]</b> { }  <b>[F5]</b> {GEO} → Géométrique</p>
	<p>On souhaite calculer la probabilité d'obtenir un succès pour chaque tirage de 1 à 10 : <math>P(X = k)</math>.          Pour cela, il faut utiliser la fonction Gpd :</p> <p><b>[F1]</b> {Gpd} → Geometric Probability Distribution</p> <p>On entre alors les informations dans l'ordre :  <b>List, List2, probabilité du succès, List3</b>          On valide avec la touche <b>[F1]</b>.</p>
	<p>Les valeurs obtenues seront alors sauvegardées dans la liste 3.</p> <p>Puis, il faut utiliser 2 fois la touche <b>[EXIT]</b> pour revenir aux listes.</p>
	<p>On souhaite calculer la probabilité d'obtenir un succès au <math>n^{ième}</math> tirage au maximum pour chaque tirage de 1 à 10 : <math>P(X \leq n)</math>. Pour cela, il faut utiliser la fonction Gcd :</p> <p><b>[F2]</b> {Gcd} → Geometric Cumulative Distribution</p> <p>On entre alors les informations dans l'ordre :  <b>List, List1 (valeurs nulles), List2 (<math>n^{ième}</math> tirage), probabilité du succès, List4</b>          On valide avec la touche <b>[F1]</b>.</p> <p>Remarque : pour la Graph 35+E II, il faudra rentré les informations suivantes : <b>List, List2 (<math>n^{ième}</math> tirage), probabilité du succès, List4</b></p>

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