

Calculatrice graphique Casio Graph85 et Graph85 SD

12 : Interpréter des données statistiques d'une variable

<u>Signification des symboles :</u>	[]	- Appuyez sur la touche correspondante de la calculatrice graphique !
	[] ^S	- Appuyez sur la touche [SHIFT] puis sur la touche indiquée !
	[] ^A	- Appuyez sur la touche [ALPHA] puis sur la touche indiquée !

Interprétation de données statistiques d'une variable

Après avoir entré les données d'une grandeur statistique dans une liste, vous pouvez représenter graphiquement les données et calculer des indicateurs statistiques tels que la moyenne et l'écart type.

Dans le *menu principal*, vous accédez au *mode statistique* à l'aide de la touche [2].

Exemple : Dans un groupe on relève le nombre de frères et sœurs :
5, 3, 4, 2, 3, 3, 2, 1, 4, 6, 3, 2

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1				
2				
3				
4				

GRAPH CALC TEST INTR DIST

Vous entrez le nombre de frères et sœurs dans la liste 1.

[5][EXE] [3][EXE] [4][EXE] [2][EXE] [3][EXE]
[3][EXE] [2][EXE] [1][EXE] [4][EXE] [6][EXE]
[3][EXE] [2][EXE]

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
10	6			
11	3			
12	2			
13				

GRAPH CALC TEST INTR DIST

Calcul des indicateurs statistiques

Pour calculer les indicateurs statistiques des données entrées dans la liste 1, lancez la commande CALC du menu en appuyant sur la touche [F2]. Pour déterminer quelle liste doit être utilisée pour le calcul, appuyez sur la touche [F6] (SET).

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
10	6			
11	3			
12	2			
13				

1VAR 2VAR REG SET

[F1] (List1)
[▼] [F1] (1)

Le réglage 1Var Freq :1 indique que les données de la liste 1 sont prises en compte exactement 1 fois lors du calcul.

Pour évaluer les données, il serait également possible d'entrer dans la liste 1 les nombres de 1 à 6 et dans la liste 2 la fréquence à laquelle elles ont été données. Pour ce faire, le réglage List2 doit être sélectionné dans la rubrique 1Var Freq.

1Var XList	:List1
1Var Freq	:1
2Var XList	:List1
2Var YList	:List2
2Var Freq	:1

1 LIST

Une fois revenu à l'affichage précédent à l'aide de la touche [EXIT], lancez la commande 1VAR du menu en appuyant sur la touche [F1] pour faire calculer les paramètres statistiques des données avec une variable.

Calculatrice graphique Casio Graph85 et Graph85 SD

12 : Interpréter des données statistiques d'une variable

Sont affichés entre autres la moyenne des données \bar{x} , la somme des données $\sum x$, la somme des carrés $\sum x^2$, l'écart type $x\sigma_n$ de la population totale, l'écart type $x\sigma_{n-1}$ d'un échantillon, le nombre de données n et la médiane des données Med.

La touche de curseur [▼] permet d'afficher les lignes qui ne sont pas visibles dans un premier temps.

En appuyant sur les touches [EXIT] [EXIT], vous retournez au *menu statistique*.

```

1-Variable
x̄ = 3.16666666
Σx = 38
Σx² = 142
xσn = 1.34370962
xσn-1 = 1.40345893
n = 12
    
```

```

1-Variable
Med = 3
Q3 = 4
maxX = 6
Mod = 3
Mod:n=1
Mod:F=4
    
```

Représentation graphique des données

Pour représenter graphiquement les données entrées dans la liste 1, lancez la commande GRPH du menu en appuyant sur la touche [F1]. Pour fixer les paramètres de la représentation graphique, appuyez sur la touche [F6] (SET).

La calculatrice graphique enregistre les paramètres de trois graphes. Si vous voulez fixer les paramètres du graphe 2 ou 3 mais pas ceux du graphe 1, vous pouvez utiliser les touches de fonction correspondantes.

Pour le graphe 1, indiquez que les données de la liste 1 doivent être représentées dans un histogramme. Les données doivent ici être prises en compte exactement une fois.

- [▼] [F6] (▷) [F1] (Hist)
- [▼] [F1] (List) [1] [EXE]
- [▼] [F1] (1)

Dans la rubrique Graph Type, vous pouvez, pour la représentation graphique de données avec une variable, sélectionner alternativement d'autres formes de représentation comme par exemple un graphe linéaire (Brkn) ou un graphe en boîte médiane (Box).

Une fois revenu à l'affichage précédent à l'aide de la touche [EXIT], lancez la commande GPH1 du menu en appuyant sur la touche [F1] pour lancer la représentation graphique conformément aux paramètres du graphe 1.

Pour un histogramme, il ne vous reste plus à présent qu'à indiquer à quelle valeur le premier intervalle doit commencer ainsi que, dans la rubrique pitch, la largeur de l'intervalle.

- [1] [EXE]
- [1] [EXE]

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
10	6			
11	3			
12	2			
13				

GPH1 GPH2 GPH3 SEL SET

```

StatGraph1
Graph Type : Scatter
XList : List1
YList : List2
Frequency : 1
Mark Type : □
    
```

GPH1 GPH2 GPH3

```

StatGraph1
Graph Type : Hist
XList : List1
Frequency : 1
    
```

1 LIST

```

Réglage Histogramme
intervalle
Start: 1
Width: 1
Dessin: [EXE]
    
```

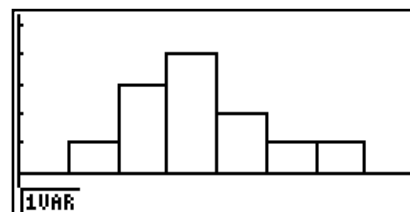
GPH1 GPH2 GPH3 SEL SET

Calculatrice graphique Casio Graph85 et Graph85 SD

12 : Interpréter des données statistiques d'une variable

Pour dessiner l'histogramme, appuyez sur la touche [EXE].

La plage de l'image représentée est sélectionnée automatiquement lorsque le paramètre Stat Wind :Auto est activé dans le *Set up*. Si le paramètre Stat Wind :Manual est activé, vous pouvez ouvrir la *fenêtre d'affichage* en appuyant sur la touche [V-Window]^S et déterminer vous-même la plage de l'image. (voir fiche 3)



Lorsque vous faites tout d'abord représenter graphiquement les données statistiques avec une variable, vous pouvez ensuite exécuter la commande 1VAR du menu pour calculer les indicateurs statistiques.

Pour un affichage plus précis de l'histogramme, lancez la *fonction Trace* en appuyant sur la touche [Trace]^S.

En bas à gauche est indiqué à quelle valeur commence l'intervalle caractérisé par un curseur en forme de croix et, en bas à droite, combien de données de la liste sélectionnée se trouvent dans cet intervalle. Vous pouvez passer d'un intervalle à l'autre à l'aide des touches de curseur [▶] et [◀].

