

# Calculatrices TI 82 stats - TI 83 - TI 83+ - TI 84 - TI 84+ Statistiques à une variable

Entrez les valeurs de la variable dans une liste (Voir utilisation des listes).  
On supposera que la variable X est entrée dans L1, qu'elle prend les valeurs : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8  
Entrez éventuellement les effectifs correspondants dans une autre liste.  
On supposera que les effectifs sont entrés dans L2 et qu'ils sont : 5 ; 12 ; 28 ; 39 ; 46 ; 25 ; 14 ; 7

## Obtenir les mesures

Appuyez sur la touche **[STAT]**.  
Choisissez **CALC** puis **1-Var Stats**. Validez par **[ENTER]**, puis indiquez dans l'ordre la liste contenant la variable X et éventuellement la liste contenant les effectifs en les séparant par une virgule.  
Validez par **[ENTER]**.

Vous pouvez faire défiler les différentes mesures en utilisant les touches **[↓]** et **[↑]**.  
Parmi ces mesures :

- $\bar{x} = 4.5625$  correspond à la moyenne de la série
- $\Sigma x = 803$  correspond à la somme de tous les termes de la série
- $\sigma x = 1.597$  correspond à l'écart-type de la série
- $n = 176$  correspond au nombre de termes
- MinX = 1 correspond au minimum
- Q1 = 3 correspond au premier quartile
- Med = 5 correspond à la médiane
- Q3 = 6 correspond au troisième quartile
- MaxX = 8 correspond au maximum

```

1-Var Stats
x=4.5625
Σx=803
σx=1.59783443
n=176

1-Var Stats
n=176
minX=1
Q1=3
Med=5
Q3=6
maxX=8
    
```

```

EDIT [MODE] TESTS
1:1-Var Stats
2:2-Var Stats
3:Med-Med
4:LinReg(ax+b)
5:QuadReg
6:CubicReg
7:QuartReg
    
```

NB : Les valeurs de Q1 et Q3 peuvent être différentes de celles obtenues avec les définitions du cours car la calculatrice n'utilise pas les mêmes définitions. Cela a peu d'importance pour de grandes séries.

## Représenter la série

Pour représenter la série, la calculatrice doit être positionnée en mode Fonction : **[MODE]** Func.  
Choisissez **STAT PLOT** en appuyant sur **[2nd]** **[Y=]**.

Appuyez sur la touche **[ENTER]** pour activer et paramétrer le premier graphique (Plot 1).  
Dans les paramètres de Plot1, choisir :  
ON  
Type : **[Bar]** pour un diagramme à barres, **[Box]** pour un diagramme en boîte.  
Xlist : L1  
Freq : L2

```

STAT PLOTS
1:Plot1..Off
2:Plot2..Off
3:Plot3..Off
4:PlotsOff
    
```

```

Plot1 Plot2 Plot3
On Off
Type: [Bar] [Box] [Line]
Xlist:L1
Freq:L2
    
```

Lorsque les paramètres sont choisis, appuyez sur la touche **[WINDOW]** pour définir les paramètres de la fenêtre de tracé.

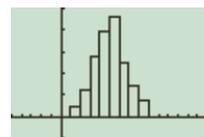
- Choisissez :
- Xmin=-5
  - Xmax=15
  - Xscl=1
  - Ymin=-10
  - Ymax=50
  - Yscl=10

(Ces valeurs sont, bien entendu, choisies en fonction de la série à représenter)  
Lorsque les paramètres sont choisis, appuyez **[GRAPH]** pour voir le graphique.

NB : Si des fonctions ont été définies par **[Y=]** et que leur courbe traverse la fenêtre de tracé, elles apparaîtront sur le dessin.

```

WINDOW
Xmin=-5
Xmax=15
Xscl=1
Ymin=-10
Ymax=50
Yscl=10
Xres=1
    
```



## Exercice

Une enquête a été effectuée auprès d'un échantillon de 400 femmes afin d'étudier leur indice de masse corporelle noté IMC qui est l'un des facteurs prédisposant aux affections cardiovasculaires.  
L'indice de masse corporelle se définit par  $IMC = \frac{P}{T^2}$  où P est la masse en kg et T la taille en mètres.

On a obtenu le tableau suivant :

IMC	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Effectifs	25	37	106	92	38	39	16	12	15	13	7

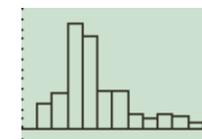
Tracer un diagramme à barres représentant cette série.

Déterminer sa moyenne, sa médiane et ses quartiles.

Tracer un diagramme en boîte.

```

L1 L2 L3 Z
24 38
25 16
26 12
27 46
28 13
29 7
L2(n)=7
    
```



```

1-Var Stats
x=22.3975
Σx=8959
σx=2.202791
Sx=2.311460767
Σx=2.308569633
n=400
    
```

```

1-Var Stats
n=400
minX=19
Q1=21
Med=22
Q3=24
maxX=29
    
```

