

Statistiques à 2 variables

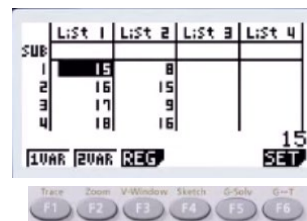
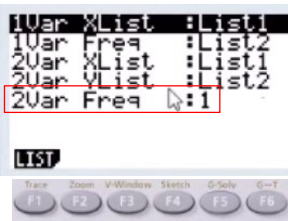
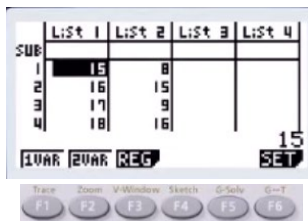
x_i	15	16	17	18
y_i	8	15	9	16

1 – Déterminer les coordonnées du point moyen G: $G(\bar{x}_i ; \bar{y}_i)$
 $G(..... ;)$

2 – Déterminer l'équation de la droite d'ajustement de la forme
 $y = a x + b$ avec $a =$ Et $b =$
 $y =$

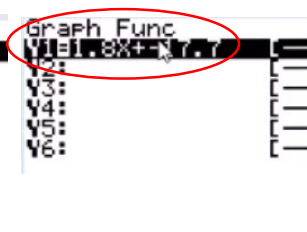
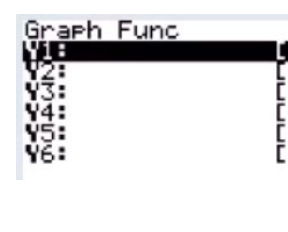
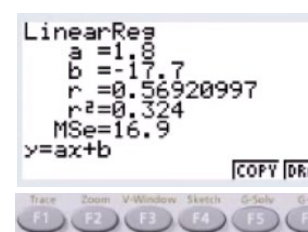
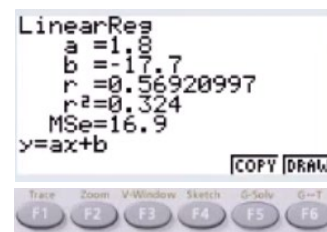
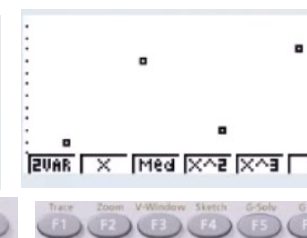
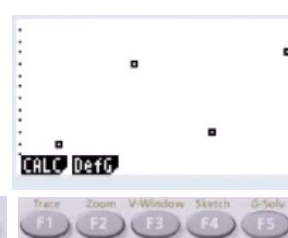
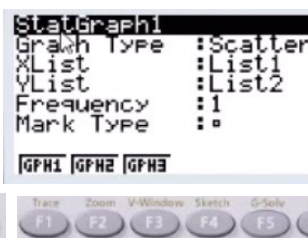
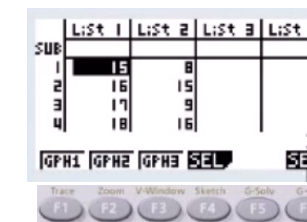
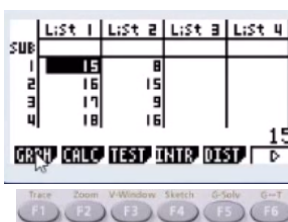
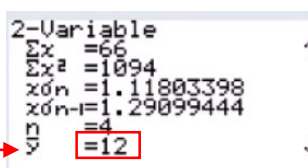
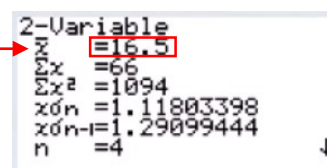
3 – En déduire la valeur de y_i pour $x_i = 20$: $y_i =$

Mode statistiques

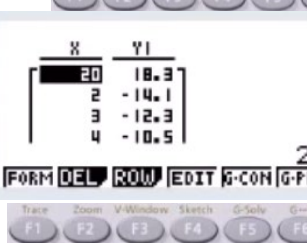
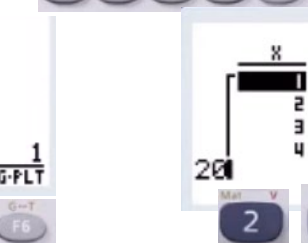
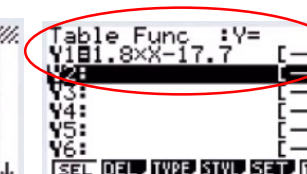
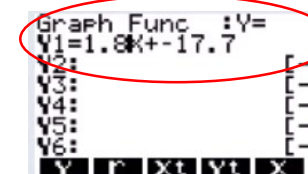
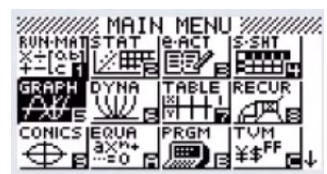


Problème connu de la Casio :

si « 2Var Freq : List 1 » alors sélectionner la ligne et entrer faire F1 ou EXIT pour remplacer par 1



Problème connu de la Casio lors de « COPY » de l'équation de droite qui implique de rajouter l'opérateur multiplié devant x (entre a et x) ainsi que de remplacer les 2 signes devant le coefficient b . Suivant le cas « + - » en - remplacé par le signe adapté, ici : + - donne -



Mode statistiques

Xi	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008
Yi	58,7	58,2	57,6	53,6	53,6	53,7	51,7

On entre en **mode statistiques** en appuyant sur la touche **menu** puis en choisissant dans MAIN MENU **STAT**

MENU



Insertion et suppression À chaque étape, la touche **exit** permet de revenir en arrière.

On peut ensuite entrer les valeurs les unes après les autres en colonne. Valider chaque valeur avec **EXE**.

EXE

On navigue entre les colonnes et les valeurs avec les flèches.

Pour remplacer une valeur, on peut retaper par-dessus.

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1	1996	58.7		
2	1998	58.2		
3	2000	57.6		
4	2002	53.6		
				1996
	GRAPH	CALC	TEST	INTR

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1	1996	58.7		
2	1998	58.2		
3	2000	57.6		
4	2002	53.6		
				1998
	TOOL	EDIT	DEL	DELA

En choisissant $\triangleright$ (touche F6), on accède à une autre série d'options. Retaper sur $\triangleright$ pour revenir au menu précédent.

DEL supprime la valeur sélectionnée. Le reste de la liste remonte. **INS** insère une valeur 0 dans la liste, en décalant le reste vers le bas.

DEL·A efface toute la liste où se trouve le curseur. Une confirmation est demandée avant.

Pour obtenir l'équation de la droite de Régressions

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1	1996	58.7		
2	1998	58.2		
3	2000	57.6		
4	2002	53.6		
				1996
	GRAPH	CALC	TEST	INTR

F2

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1	1996	58.7		
2	1998	58.2		
3	2000	57.6		
4	2002	53.6		
				1996
	1VAR	2VAR	REG	SET

F3

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1	1996	58.7		
2	1998	58.2		
3	2000	57.6		
4	2002	53.6		
				1996
	X	Med	X^2	X^3

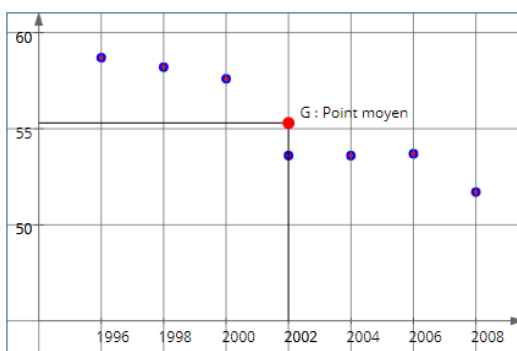
F1

Choisir la régression linéaire (X avec F1). Les autres types de régression n

Les paramètres de l'équation de la droite d'ajustement s'affiche.

$$y = -0,607x + 1270$$

Le nuage de points correspondant :



```
LinearRes
a = -0.6071428
b = 1270.8
r = -0.9416584
r^2 = 0.88672066
MSe = 1.05485714
y = ax + b
```

COPY

L'abscisse du point moyen est la moyenne des x_i , son ordonnée est la moyenne des y_i : $\bar{y}_i$

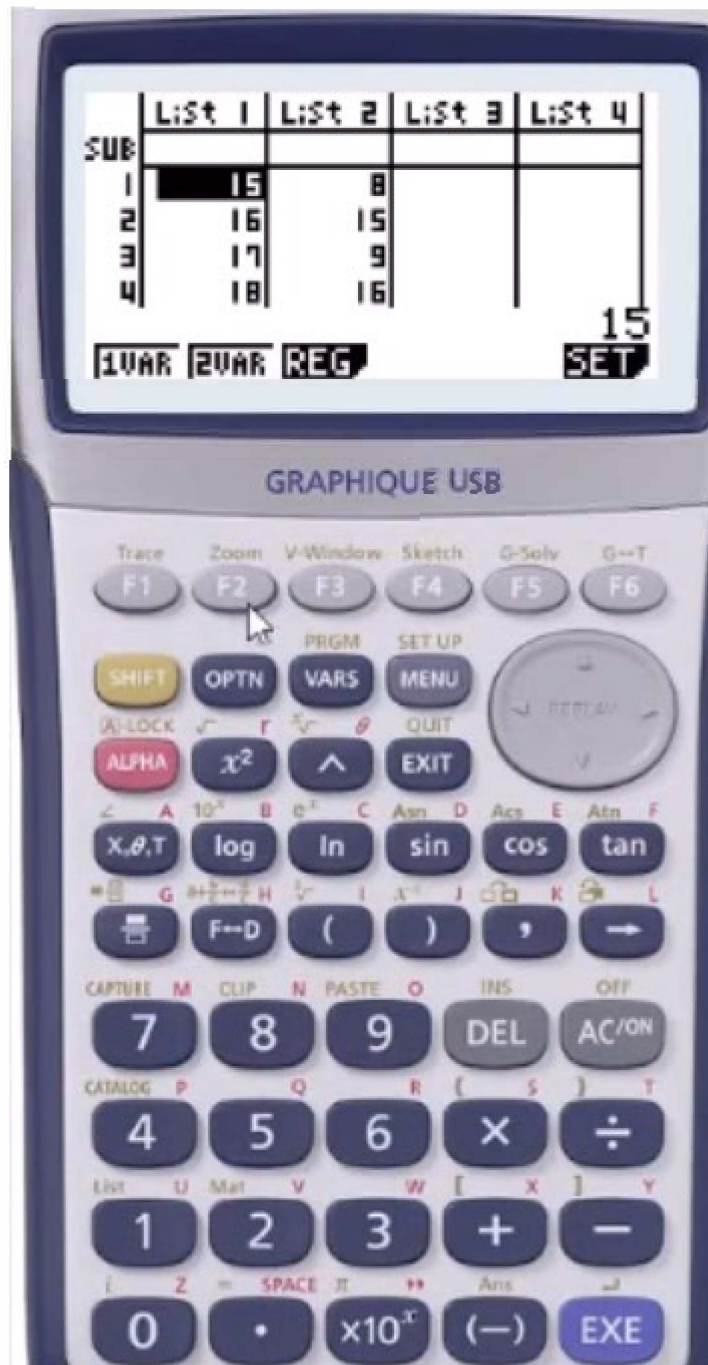
$$G(\bar{x}_i ; \bar{y}_i)$$

Dans l'exemple la moyenne des y_i se trouve sans calcul : $\bar{y}_i = 2002$, mais pour celle des x_i on peut utiliser la calculatrice en mode statistiques.

Si on calcule un ajustement affine, la droite obtenue passe toujours par le point moyen.

En choisissant **2VAR**, les paramètres statistiques donnent: $\bar{y}_i = 55,29514 \dots$ $\bar{x}_i = 2002,00799 \dots$

Auteur: Christian , Louis, MATHIEU (Formateur remplaçant)



Tuto statistiques à deux variables avec Texas Instrument (TI)

https://youtu.be/EqZfCb_KTKE

Auteur: Christian , Louis, MATHIEU (Formateur remplaçant)