



- Problématique
- TI 83 +
- Saisie des données
- Nuage de points
- Point moyen  $G$
- Droite d'ajustement
- Prévision
- Calculs sur les listes
- Exemple complet
- Correction

Page d'accueil

Page de garde



Page 1 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

# Statistiques à deux variables avec les calculatrices TEXAS-INSTRUMENT

J-P SPRIET

pour une vision en plein écran : Ctrl + L



TI 83

TI 83 plus

TI 84



## Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen G

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde



Page 2 / 13

Retour

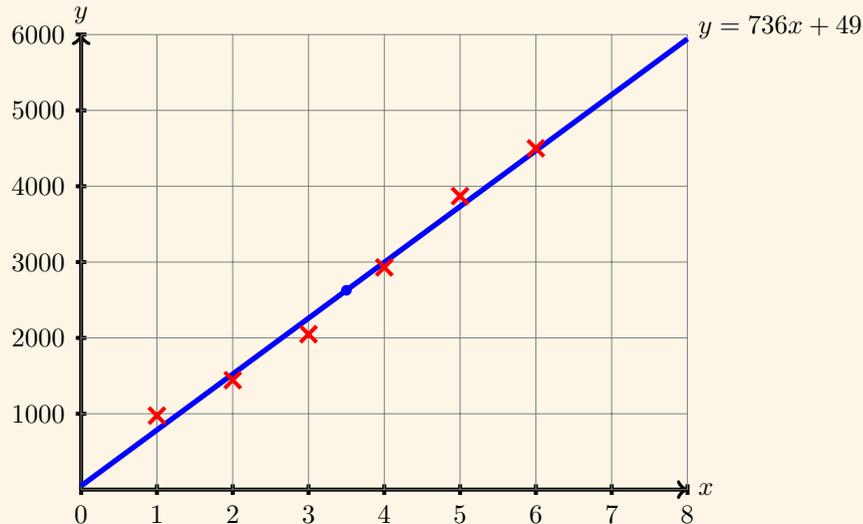
Plein écran

Fermer

Quitter

# 1. Problématique

En classe de T-ES, on étudiera plus particulièrement la **CORÉLATION LINÉAIRE**. C'est à dire la relation de deux variables qui sont liées graphiquement par une droite.



La droite s'appelle la **DROITE D'AJUSTEMENT** ou **DROITE DE RÉGRESSION** de  $y$  en  $x$ .

La méthode s'appelle **LA MÉTHODE DES MOINDRES CARRÉS**.



## Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen  $G$

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde



Page 3 / 13

Retour

Plein écran

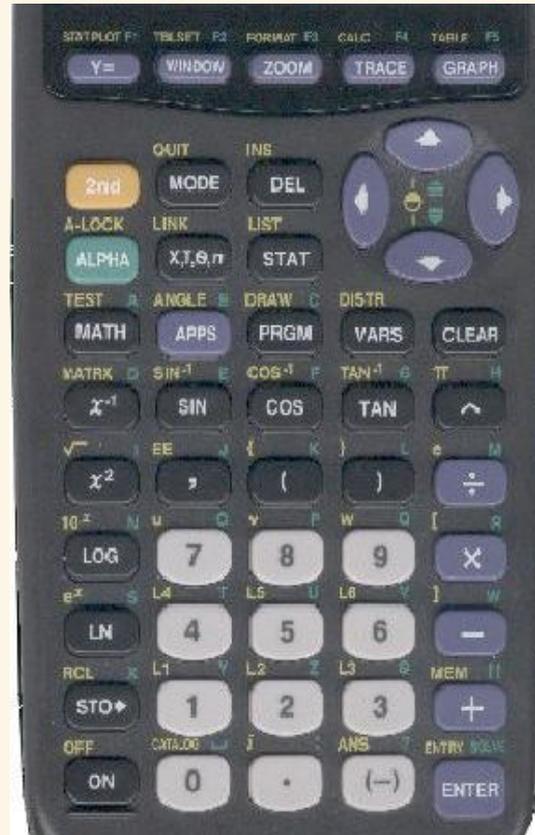
Fermer

Quitter

pour éviter des calculs fastidieux, la calculatrice est recommandée, voir exigée...  
Le bulletin officiel fixant le programme du bac stipule que "les élèves devront savoir se servir de leur calculatrice pour calculer l'équation d'une droite d'ajustement".



## 2. TI 83 +



Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen  $G$

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde



Page 4 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter



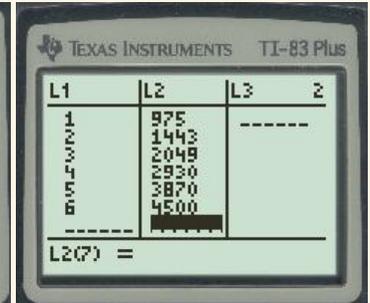
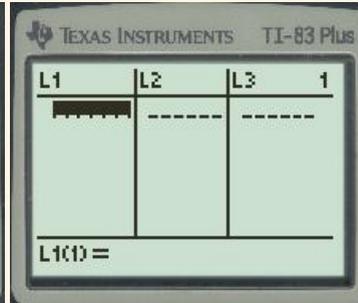
### 3. Saisie des données

Saisie des données :

**STAT** 1:Edit

**ENTER**

Rentrer les données et  
utiliser les flèches



Page d'accueil

Page de garde



Page 5 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

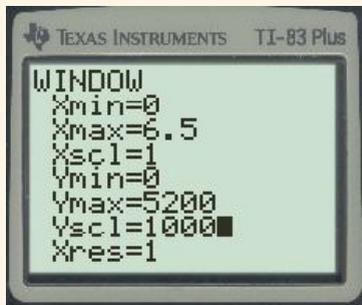
Quitter



## 4. Nuage de points

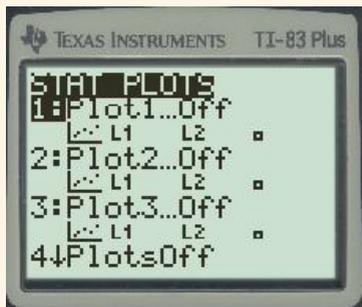
Pour régler la fenêtre :

Taper **WINDOW** et rentrer des valeurs



Pour choisir le graphe :

Utilisez **StatPlot** (Taper **2nd** **Y=**) puis **ENTER**



Choisir ensuite "On"



Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen G

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde



Page 6 / 13

Retour

Plein écran

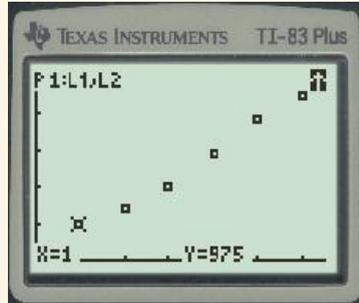
Fermer

Quitter



Voir le nuage de points :

Taper **TRACE**



[Page d'accueil](#)

[Page de garde](#)



[Page 7 / 13](#)

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



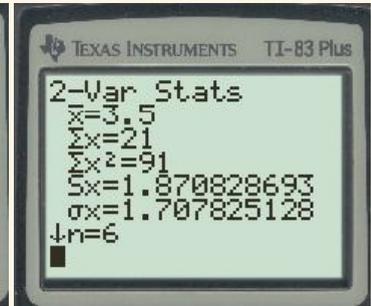
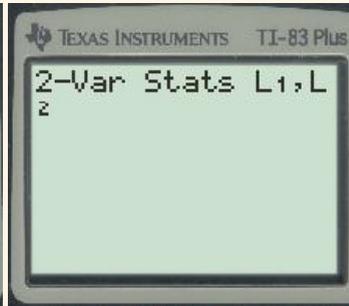
## 5. Point moyen $G$

Pour lire les coordonnées du point moyen :



**L1**  $\cdot$  **L2**

et lire  $\bar{x}$  et  $\bar{y}$ .



pour **L1** taper **ENTER** **2nd** **1**

pour **L2** taper **ENTER** **2nd** **2**

Page d'accueil

Page de garde



Page 8 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter



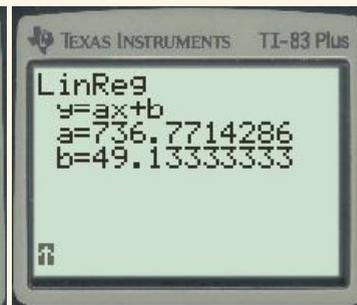
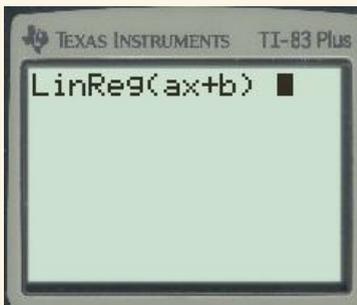
## 6. Droite d'ajustement

Pour trouver l'équation de la droite d'ajustement de  $y$  en  $x$  :

Taper **STAT**  **4**

**ENTER**

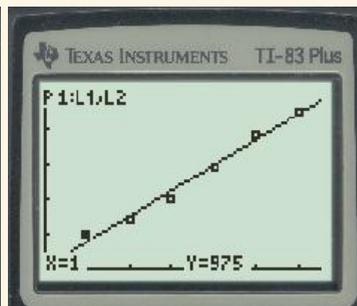
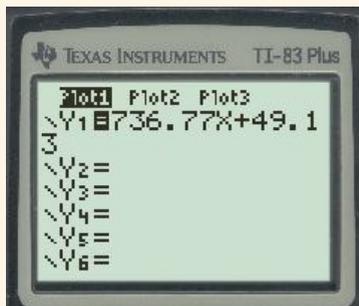
Lire le coefficient directeur  $a$  et l'ordonnée à l'origine  $b$ .



Pour tracer la droite d'ajustement, taper :

**Y=** puis l'équation précédente

**TRACE**



Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen G

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde

◀▶

◀▶

Page 9 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter



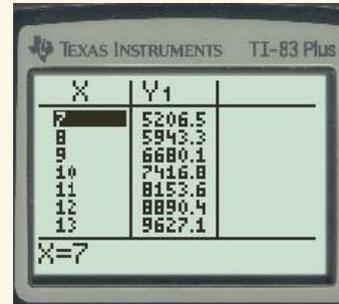
## 7. Prévision

Pour estimer  $y$  pour  $x = 7$ , taper :

**TBL SET** puis **7** **ENTER**



**TABLE**



( **TBL SET** = **2nd** **WINDOW** )

( **TABLE** = **2nd** **GRAPH** )

Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen G

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde

◀ ▶

◀ ▶

Page 10 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter



## 8. Calculs sur les listes

Pour faire des calculs sur les listes :

*Problématique*

*TI 83 +*

*Saisie des données*

*Nuage de points*

*Point moyen G*

*Droite d'ajustement*

*Prévision*

*Calculs sur les listes*

*Exemple complet*

*Correction*

*Page d'accueil*

*Page de garde*



*Page 11 / 13*

*Retour*

*Plein écran*

*Fermer*

*Quitter*

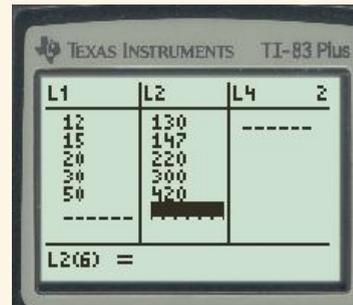


## 9. Exemple complet

Tracez le nuage de points de la série à 2 variables suivante :

Rang de l'année	12	15	20	30	50
Nombre d'abonnés	130	147	220	300	420

Trouvez les coordonnées du point moyen et l'équation de la droite d'ajustement de  $y$  en  $x$ .



Problématique

TI 83 +

Saisie des données

Nuage de points

Point moyen  $G$

Droite d'ajustement

Prévision

Calculs sur les listes

Exemple complet

Correction

Page d'accueil

Page de garde

◀▶

◀▶

Page 12 / 13

Retour

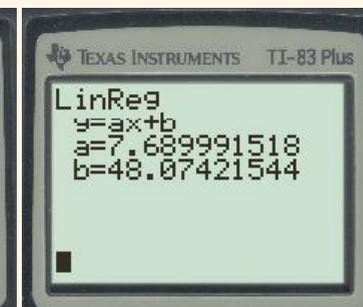
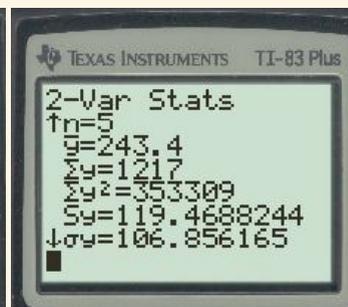
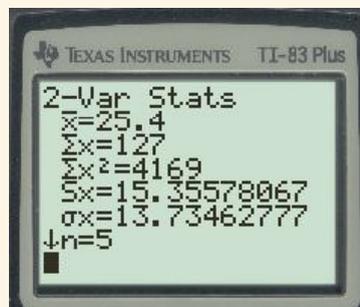
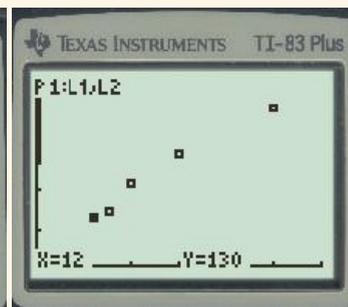
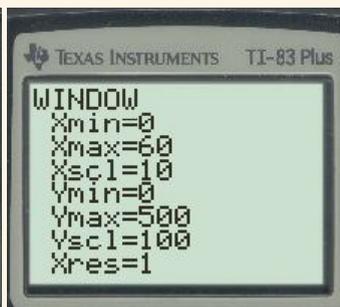
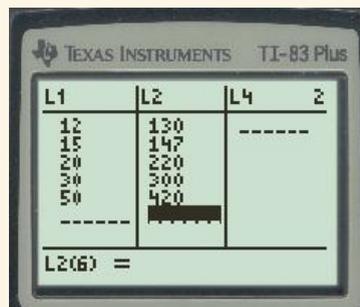
Plein écran

Fermer

Quitter



## 10. Correction



Page d'accueil

Page de garde



Page 13 / 13

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter