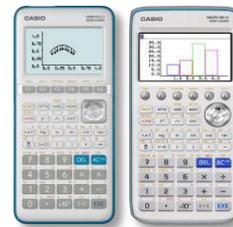


Ajustement affine avec les calculatrices graphiques

Statistiques
Régression linéaire



ÉNONCÉ

Les tailles et les poids de 10 personnes sont donnés par le tableau suivant :

Taille x_i (cm)	174	182	170	176	171	178	173	178	186	162
Poids y_i (kg)	71	76	65	71	68	76	62	74	84	60

A l'aide du logiciel Classpad.net :

- 1) Représenter le nuage de points correspondant à cette étude statistique.
- 2) Déterminer l'équation de la droite de régression de y en x et la représenter.

Pour résoudre l'exercice, nous utiliserons le menu **Statistique / STAT** des calculatrices graphiques Graph 90+E / Graph 35+E II.

➤ Question 1:

Entrons, dans la première colonne, la taille des 10 personnes et dans la deuxième colonne leurs poids. Il est possible d'ajouter un titre à chaque colonne. Pour activer le mode alphabétique, il faudra presser les touches **[SHIFT] [ALPHA]**, pour le désactiver, la touche **[ALPHA]**.

Puis, appuyer sur les touches **[F1] {GRAPH}** et **[F2] {SET}**.

L'onglet **{SET}** offre la possibilité de choisir le type de graphique. Choisir Scatter (= nuage de points). Ne pas oublier de sélectionner List1 (TAILLE) en abscisse et List2 (POIDS) en ordonnée.

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB	TAILLE	POIDS		
4	176	71		
5	171	68		
6	178	76		
7	173	62		

176

[GRAPH] [CALC] [TEST] [INTR] [DIST] [▶]

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB	TAILLE	POIDS		
4	176	71		
5	171	68		
6	178	76		
7	173	62		

176

[GRAPH1] [GRAPH2] [GRAPH3] [SELECT] [SET]

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB	TAILLE	POIDS		
4	176	71		
5	171	68		
6	178	76		
7	173	62		

176

[GRAPH1] [GRAPH2] [GRAPH3]

StatGraph1

Graph Type : Scatter
XList : List1
YList : List2
Frequency : 1
Mark Type : ⌘
Color Link : Off

[GRAPH1] [GRAPH2] [GRAPH3]

Enfin, presser **[F1]** {GRAPH1} pour tracer le graphique.

Nous obtenons ainsi le nuage de points correspondant à notre étude statistique.

➤ Question 2:

Pour obtenir l'équation de la droite de régression, appuyer sur les touches **[F1]** {CALC}, **[F2]** {X} et **[F1]** {ax+b}.

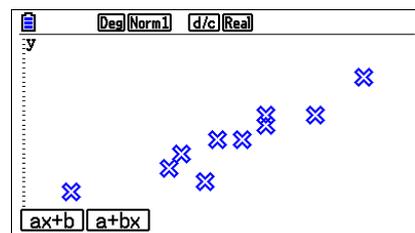
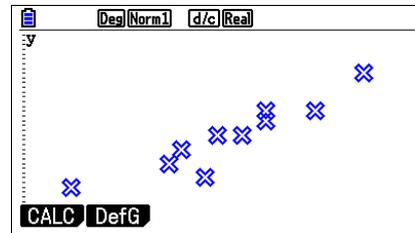
Ainsi, l'équation de la droite de régression est :

$$y = x - 104.73$$

Pour représenter la droite de régression, presser **[F6]** {DRAW}.

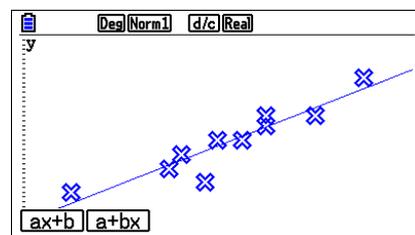
	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB	TAILLE	POIDS		
4	176	71		
5	171	68		
6	178	76		
7	173	62		

176
[GRAPH1] [GRAPH2] [GRAPH3] SELECT SET



RégrLinéaire(ax+b)
 a = 1.00247524
 b = -104.73316
 r = 0.92539971
 r² = 0.85636463
 MSe = 8.51219059
 y = ax + b

COPY DRAW



Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr