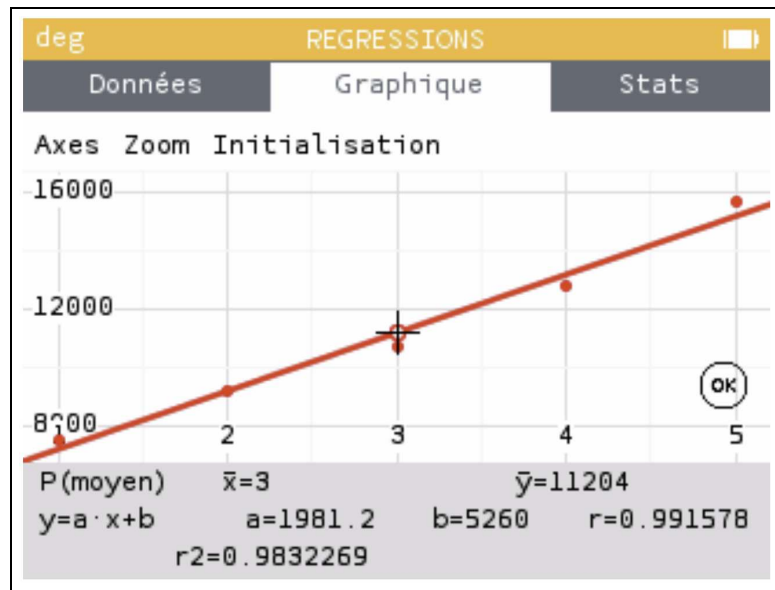


CRSA1 – Correction du devoir maison n° 4

Exercice 1 (ex 8 de la fiche)

1. Nuage de points $(x_i; y_i)$ à la calculatrice

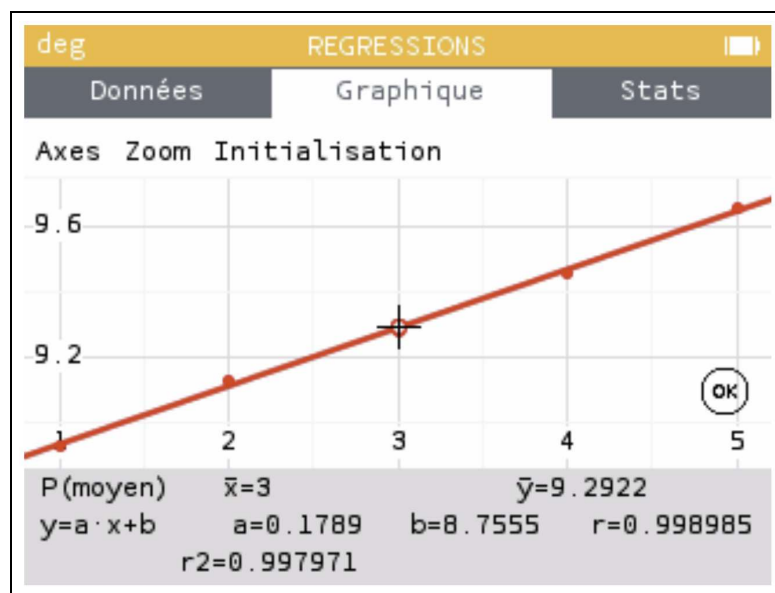


2. Série avec changement de variable.

On pose $z = \ln(y)$.

x_i	1	2	3	4	5
z_i	8,929	9131	9,282	9,460	9,659

3. Nuage de points $(x_i; z_i)$ à la calculatrice.



On lit le coefficient de corrélation linéaire : $r \approx 0,999$.

Et $r^2 \approx 0,997971$ est très proche de 1, donc l'ajustement affine sera excellent.

4. Équation de la droite de régression de z en x .

$$z = 0,179x + 8,756$$

5. Relation entre y et x .

On a posé $z = \ln(y)$, donc $\ln(y) = 0,179x + 8,756$.

$$\text{Donc } y = e^{0,179x+8,756}.$$

6. Estimation du nombre de passagers transportés pour l'année de rang 7.

Pour $x = 7$, $y = e^{0,179 \times 7 + 8,756} \approx 22226$.

L'année de rang 7, le nombre de passagers est estimé à 22226.