

Coefficient de détermination R^2 , cours

III Coefficient de détermination R^2

Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement

Saisir et déterminer des indicateurs statistiques à l'aide de la calculatrice
(automatisme 2 BAC)

Représenter graphiquement à l'aide d'outils numériques un nuage de points
associé à une série statistique à deux variables quantitatives

Réaliser un ajustement affine, à l'aide des outils numériques.

Déterminer le coefficient de détermination d'une série statistique à deux variables quantitatives à l'aide
d'outils numériques.



Statistiques

Évaluer la pertinence d'un ajustement affine.

Exemple 1, pertinence d'un ajustement affine sous Excel :



- 1) Ouvrir le fichier Excel, faites apparaître le coefficient de détermination R^2

On estime que l'ajustement affine est correct si celui-ci est entre 0,8 et 1.

- 2) L'ajustement affine proposé est-il bon ?

Exemple 2, pertinence d'un ajustement affine avec la calculatrice :



- 1) Saisissez le tableau ci-contre dans votre calculatrice et faites apparaître le coefficient de détermination R^2 :

X_i	Y_i
1	1
3	3
4	6
7	8
8	10
11	10
12	12

- 2) L'ajustement affine proposé est-il bon ? (justifier)

Exemple 3, pertinence d'un ajustement affine sous geogebra :

- 1) Ouvrir le fichier geogebra, notez le coefficient de détermination R^2
-

On estime que l'ajustement affine est correct si celui-ci est entre 0,8 et 1.

- 2) L'ajustement affine proposé est-il bon ?
-

Bougez plusieurs points en les éloignant de la droite d'ajustement (pas le point moyen)

(vous pouvez à tout moment revenir en arrière à l'aide du bouton :



Situé en haut à gauche de votre écran)

- 3) Que remarquez-vous sur l'équation de la droite ?
-

- 4) Que remarquez-vous sur le coefficient de détermination R^2 ?
-

Le coefficient de détermination R^2 sert à évaluer un ajustement affine.

Il est compris entre 0 et 1.

Plus sa valeur se rapproche de 1, plus l'ajustement est de qualité

On estime que l'ajustement affine est correct si celui-ci est entre 0,8 et 1.