MATHS COMPLÉMENTAIRES / FICHE DE RÉVISION

Statistiques à deux variables

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. Une ficelle tendue au milieu des clous du nuage : elle résume la tendance, sans toucher forcément un point.

01 Les outils

- Point moyen $G(\bar{x}\,;\bar{y})$.
- Moindres carrés : $a = \frac{\sum(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})}{\sum(x_i-\bar{x})^2}$, $b = \bar{y} - a\bar{x}$.
- La droite passe par G.

Lire un ajustement

Situation	Ce qu'on en dit
$\lvert r\rvert$ proche de 1	bon ajustement affine
valeur dans les données	interpolation, fiable
valeur hors des données	extrapolation, prudence

03 Changement de variable

1. Poser $z_i = \ln y_i$.
2. Ajuster $z = ax + b$.
3. Revenir à $y = e^b e^{ax}$.

04 Les pièges

- Corrélation n'est pas causalité.
- Extrapoler loin est risqué.
- Bien arrondir seulement à la fin.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/maths-complementaires/statistiques-a-deux-variables/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits