



## Économétrie - Kartel

Objectif : Réaliser le test de Student calculé, autrement-dit on veut la valeur de  $t_c$ .

Il faut procéder de la manière suivante au brouillon :

1. On a :  $t_c = \frac{\widehat{\beta}}{\sigma_{\widehat{\beta}_1}^2}$

2. On sait que la variance estimée de  $\widehat{\beta}_1$  est :  $\sigma_{\widehat{\beta}_1}^2 = \frac{\sigma_{\varepsilon}^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$

3. Or la variance de l'erreur est :  $\sigma_{\varepsilon}^2 = \frac{\sum e^2}{n-2}$

4. Avec :  $e = y_i - \widehat{y}_i$

5. Et :  $\widehat{y}_i = \widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 x_i$

6. On calcule alors :  $\widehat{\beta}_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$  et  $\widehat{\beta}_0 = \bar{y} - \widehat{\beta}_1 \bar{x}$  .