

TD 2, EXERCICE 3

SORT A

SRT-A

0) $G = (m(X), m(Y)) = (119.555, 24)$

1) S'aider de la fonction GRAPH de CASIO

2) $C(X, Y) = m(XY) - m(X)m(Y)$

$$= \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 x_i y_i - m(X) \cdot m(Y)$$

$$= -\underline{43.667}$$

3) $D_{Y|X}: Y = aX + b$

$$a = \frac{Cov(X, Y)}{V(X)} = -0.084$$

$$b = m(Y) - a m(X) = 34.009$$

On trouve $Y = -0.084 X + 34.009$

$D_{X|Y}: X = \hat{a}Y + \hat{b}$

$$\hat{a} = \frac{C(X, Y)}{V(Y)} = -8.932 \quad (\rightarrow H)$$

$$\hat{b} = 333.920$$

On trouve : $X = -8.932 Y + 333.920$

4) On pose $X = 125$ dans l'équation de $D_{Y|X}$

$$-0.084 \times 125 + 34.009 = \underline{23.544}$$

$$5) r(X, Y) = \frac{C(X, Y)}{S(X)S(Y)} = -0.865$$

Relativement proche de -1 , donc relation
relativement linéaire décroissante