



Pontificia Universidad Católica de Chile  
Departamento de Estadística  
Facultad de Matemática  
Profesor: Jorge Gonzalez  
Ayudante: Daniel Acuña León

**Ayudantía 4**  
**EYP2305/230I - Análisis de Regresión**  
**11 de Abril**

1. Considere el modelo  $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \epsilon_i$ , para  $i = 1, \dots, 21$  y con  $\epsilon_1, \dots, \epsilon_{21} \stackrel{\text{iid}}{\sim} N(0, \sigma^2)$ , para el que se obtuvo el siguiente ajuste usando R.

Coefficients:

	Value	Std. Error	t-value	Pr(> t )
(Intercept)	6.387	0.402	15.888	0.000
x	-2.099	0.138	-15.258	0.000

Residual standard error: 0.954 on 19 degrees of freedom. Multiple  
R-Squared: 0.925 F-statistic: 233 on 1 and 19 degrees of freedom,  
the p-value is 4.08e-012

Correlation of Coefficients:

(Intercept)  
x -0.855

- a) Obtenga intervalos de 95 % de confianza para  $\beta_0$  y  $\beta_1$ . ( $t_{(0.975, 19)} = 2,093$ )  
b) Calcule la matriz de varianzas-covarianzas estimadas de  $(\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1)^t$ .