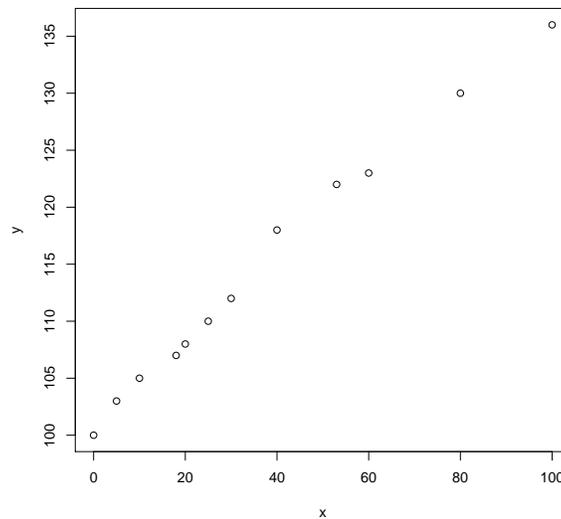


Clase práctica del 27 de noviembre de 2012

Se quiere calibrar un termómetro de resistencia. Para ello se mide la temperatura de un baño con un termómetro que supondremos sin error. Esto nos da la temperatura verdadera x . Los correspondientes valores de Y se observan en el termómetro de resistencia. Estos valores se muestran en la tabla.

- a) Mirando el diagrama de dispersión, le parece razonable suponer que hay una relación lineal entre x e y ?
- b) Dar la pendiente y la ordenada al origen de la recta de cuadrados mínimos.
- c) Supongamos que se hace una nueva observación independiente de las anteriores que resulta ser de 104 OHMS dar un intervalo de confianza para la temperatura verdadera de ese baño.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| x | 0 | 5 | 10 | 18 | 20 | 25 | 30 | 40 | 53 | 60 | 80 | 100 |
| y | 100 | 103 | 105 | 107 | 108 | 110 | 112 | 118 | 122 | 123 | 130 | 136 |



Call:
lm(formula = y ~ x)

Residuals:

| | | | | |
|---------|---------|---------|--------|--------|
| Min | 1Q | Median | 3Q | Max |
| -1.4198 | -0.4991 | -0.1132 | 0.1045 | 2.3223 |

Coefficients:

| | | | | |
|-------------|-----------|------------|---------|--------------|
| | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t) |
| (Intercept) | 101.18296 | 0.50787 | 199.23 | < 2e-16 *** |
| x | 0.36237 | 0.01075 | 33.71 | 1.25e-11 *** |

 Signif. codes: 0 *** 0.001 ** 0.01 * 0.05 . 0.1 1

Residual standard error: 1.106 on 10 degrees of freedom
 Multiple R-squared: 0.9913, Adjusted R-squared: 0.9904
 F-statistic: 1136 on 1 and 10 DF, p-value: 1.248e-11