

# Ejercicios

L. González-Santos

September 7, 2025

---

<https://es.wikipedia.org/wiki/Regresi>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Regresi>  
El modelo de regresión lineal

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

donde:

$$\beta_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n x_i)^2}$$

$$\beta_0 = \bar{y} - \beta_1 \bar{x}$$

1. Encuentre el área y perímetro de un círculo de radio 2.
2. Dados los siguientes valores de  $a = 3$  y  $b = 2$  calcule:

(a)  $1 + \frac{1}{a + \frac{1}{a + \frac{1}{b}}}$

(b)  $a^3 - \frac{a-1}{b+5} - 2$

(c)  $1 + a + 2a^2 + 3a^3 + 4a^4 + 5a^5$

(d)  $\frac{e^b - 2}{b - \pi}$

3. Hallar el valor numérico de las expresiones siguientes para:

$a=1, b=2, c=3, d=4, m = \frac{1}{2}, n = \frac{2}{3}, p = \frac{1}{4}, x=3$

(a)  $(2m + 3n)(4p + b^2)$

(b)  $2mx + 6(b^2 + c^2) - 4d^2$

(c)  $\frac{4(m+p)}{a} + \frac{a^2+b^2}{c^2}$

(d)  $(\frac{\sqrt{c^2+d^2}}{a} + \frac{2}{\sqrt{d}})m$

(e)  $b^2 + (\frac{1}{a} + \frac{1}{b})(\frac{1}{b} + \frac{1}{c}) + (\frac{1}{n} + \frac{1}{b})^2$