Dados los puntos:

(0.1,-1), (0.8,0.95), (1.2,1.8), (1.2,1.9), (1.7,2.1) y (2.5,3.6)

Encontrar la recta que aproxima la nube de puntos por mínimos cuadrados

S_j	S_j^2	Y_j	$S_j\,Y_j$
0.1	0.01	-1	-0.1
0.8	0.64	0.95	0.76
1.2	1.44	1.8	2.16
1.2	1.44	1.9	2.28
1.7	2.89	2.1	3.57
2.5	6.25	3.6	9
Σ= 7.5	Σ= 12.67	Σ= 9.35	Σ= 17.67

$$\begin{cases} 6\cdot a + b\sum_{j=1}^{6} s_j = \sum_{j=1}^{6} y_j \\ a\sum_{j=1}^{6} s_j + b\sum_{j=1}^{6} s_j^2 = \sum_{j=1}^{6}(s_j y_j) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6a + 7.5b = 9.35 \\ a(7.5) + 12.67b = 17.67 \end{cases}$$

Se despeja el sistema de ecuaciones: en este caso por sustitución

$$a = \left(\frac{9.35 - 7.5b}{6}\right)$$

$$7.5\left(\frac{9.35 - 7.5b}{6}\right) + 12.67b = 17.67$$

$$\frac{70.125 - 56.25b}{6} + \frac{76.02b}{6} = \frac{106.02}{6}$$

7.70.125+19.77b = 106.02

13.77b = 106.02-70.125

b= 35.895/19.77 = 1.815629742

$$a = \left(\frac{9.35 - 7.5(1.815629742)}{6}\right) = -0.7112038442$$

Usando que r(x) = a+bx, concluimos que **r(x)= -0.7112038442 + 1.815629742x**