



Minimizar

$$f(x) = \sum_{i=1}^N (x_i - a_i)^2$$

$$N = 30$$

$$-100 \leq x_i \leq 100$$

$$-80 \leq a_i \leq 80$$

em que a_i é escolhido previamente

Treinar uma **feed forward neural network** para o problema do XOR.

x_1	x_2	r
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Usar uma rede com 2 neurónios na camada de entrada, 2 neurónios na camada intermédia e 1 neurónio de saída.



Pretende-se obter uma aproximação polinomial para a função $\sin x$.
A partir de um polinómio:

$$a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \cdots + a_n x^n$$

Pretende-se descobrir os valores dos coeficientes $\langle a_0, a_1, \dots, a_n \rangle$ que minimizem o somatório dos quadrados dos erros das diferenças entre os valores previstos pelo polinómio e os valores reais no intervalo $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$