

# Aproksymacja kwadratowa - przykład

$$\hat{f} = a_1 + a_2 x + a_3 x^2$$

$x_i$	$y_i$	$x_i$	$y_i$	$x_i$	$y_i$
-1.0	7.904	-0.3	0.335	0.4	-0.711
-0.9	7.452	-0.2	-0.271	0.5	0.224
-0.8	5.827	-0.1	-0.963	0.6	0.689
-0.7	4.400	0.0	-0.847	0.7	0.861
-0.6	2.908	0.1	-1.278	0.8	1.358
-0.5	2.144	0.2	-1.335	0.9	2.613
-0.4	0.581	0.3	-0.656	1.0	4.599

Wyznaczyć  $a_1, a_2, a_3$  aby zminimalizować

$$E = \left[ \int_0^1 [a_1 + a_2 x + a_3 x^2 - f(x)]^2 dx \right]^{1/2}$$

Rozwiązanie:

$$\hat{f} = 7.3301079x^2 - 2.2158961x - 0.98132527$$

