

# Equações superalinhadas

Alexei Kostrikin

Considere a função

$$f(x) = a_1 f_1(x) + a_2 f_2(x) + a_3 f_3(x) + a_4 f_4(x),$$

onde

$$a_1 = \frac{pi^2}{2} \tag{1}$$

$$a_2 = \int_0^5 \left( \sin \left( \frac{\pi}{2} \right) + \cos \pi i \right) dx \tag{2}$$

$$a_3 = 1 \tag{3}$$

$$a_4 = e^{8\pi i} \tag{4}$$

e onde

$$f_1(x) = x^2 + 1 \qquad f_2(x) = 1 + 2x + 3x^3 + 4x^4 + 5x^5$$

$$f_3(x) = \frac{pi}{e}x \qquad f_4(x) = \alpha^{3\beta}$$

Então obtemos que

$$f(x) = 0 \iff f(x) \neq 1.$$