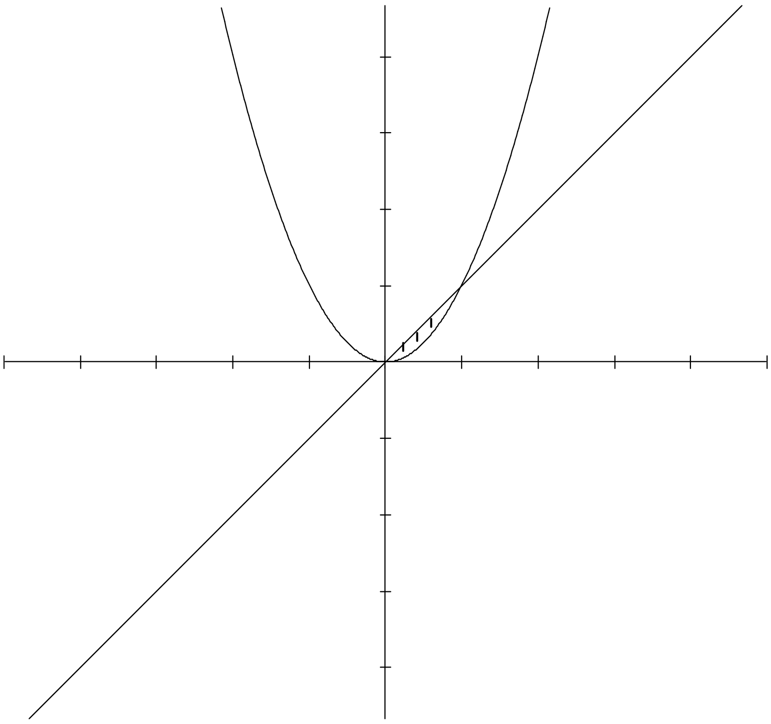
http://www.mbmaster.pl/matematyka-zadania.html

## Całka oznaczona przykład

Znaleźć pole powierzchni zaznaczonego obszaru ograniczonego funkcjami

$$f_1(x) = x^2$$

$$f_2(x) = x$$



Funkcje $f_1(x)$ i $f_2(x)$przecinają się w punktach 0 i 1.

$$\int_0^1 f_1(x) \cdot dx = \int_0^1 x^2 \cdot dx = \left[\frac{x^3}{3}\right]_0^1 = \frac{1}{3} - 0 = \frac{1}{3}$$

$$\int_0^1 f_2(x) \cdot dx = \int_0^1 x \cdot dx = \left[\frac{x^2}{2}\right]_0^1 = \frac{1}{2} - 0 = \frac{1}{2}$$

Pole powierzchni zaznaczonego obszaru jest więc równe

$$S = \int_0^1 f_2(x) \cdot dx - \int_0^1 f_1(x) \cdot dx = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$