

MATEMATYKA ĆWICZENIA ZESTAW 1
CAŁKA OZNACZONA. OBLICZANIE POLA OBSZARU.

I. CAŁKA OZNACZONA.

Przykład 1.

Obliczyć całkę:

$$\int_{-2}^1 (10 - x^3 + 3x^4) dx = \dots \dots \dots = 53 \frac{11}{20}$$

Zd.1

Obliczyć całki:

a) $\int_1^3 (3x^2 - 2x + 1) dx$

b) $\int_0^4 (x - 3\sqrt{x}) dx$

c) $\int_{-1}^1 (x^2 + 1)^2 dx$

d) $\int_{-3}^2 (7 - 4x - x^2) dx$

II. OBLICZANIE POLA.

Zd.2

Obliczyć pole obszaru ograniczonego liniami:

a) $y = x^2$, $y = x$

b) $y = x^3$, $y = 4x$

c) $y = x^2$, $y = x^3$

d) $y = x^2 - 4$, $y = 0$

e) $y = 1 - x^2$, $y = x + 1$

f) $y = x^2 - 4$, $y = x + 2$

g) $y = x^2 + 4x$, $x - y + 4 = 0$

h) $y = 2x - \frac{1}{2}x^2$, $x - 4y + 6 = 0$

i) $y = x^2 - 1$, $y = 3 - x^2$

j) $y = x^2 - x - 6$, $y = -x^2 + 5x + 14$.