

Zadanie domowe nr 6 - Całka nieoznaczona - część I

Zadanie 1. *Oblicz całki.*

a)

$$\int \left(\frac{\sqrt{\arctg x}}{1+x^2} + \frac{1}{x^2} \operatorname{tg} \frac{1}{x} \right) dx$$

b)

$$\int \frac{x^4 dx}{\sqrt{1-x^{10}}}$$

c)

$$\int \frac{\operatorname{ctg} x}{1+\operatorname{ctg}^4 x} \cdot \frac{dx}{\sin^2 x}$$

d)

$$\int e^{2x} \sin 4x dx$$

Zadanie 2. a) *Podaj postać rozkładu na ułamki podstawowe (bez wyliczania współczynników) i oblicz całki z ułamków rozkładu funkcji f .*

$$f(x) = \frac{1}{x^3(x+3)^2(x^2+1)^2}$$

b) *Podaj postać rozkładu powyższej funkcji na ułamki proste (bez wyliczania współczynników).*

Zadanie 3. *Oblicz całki.*

a)

$$\int \frac{7-2x}{x^2+4x+13} dx$$

b)

$$\int \frac{5-x}{x^3+1} dx$$