

Zadanie domowe nr 6 - Całka nieoznaczona - część I

Zadanie 1. Oblicz całki.

a)
$$\int \frac{dx}{(1+x^2)\arctg x} dx$$

b)
$$\int \frac{x^4 dx}{1+x^{10}}$$

c)
$$\int \frac{\operatorname{tg} x}{\sqrt{1-\operatorname{tg}^4 x}} \cdot \frac{dx}{\cos^2 x}$$

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

e)
$$\int \frac{1}{x^2} \arcsin \frac{1}{x} dx$$

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

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

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