

1. Metoda „przez części”:

a) $\int e^x \sin 3x dx$

b) $\int x^2 e^{2x} dx$

c) $\int x^2 \ln x dx$

d) $\int 2x \operatorname{arctg} x dx$

2. Metoda „przez podstawienie”:

a) $\int \frac{\cos x dx}{\cos^2 x + 3}$ (potem całka z f. wymiernej)

b) $\int \frac{dx}{\left(\sqrt[3]{x+2}\right)^2}$ (lub bezpośrednio ze zmienną)

c) $\int x e^{-x^2} dx$

d) $\int \frac{dx}{e^x - e^{-x}}$ (potem całka z funkcji wymiernej)

e) $\int \sin \sqrt{x} dx$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{podstawienie } x = t^2 \\ \text{potem przez części} \end{array} \right.$

3. Całki z funkcji wymiernych:

a) $\int \frac{x^3 dx}{x^2 + 4}$

b) $\int \frac{x^3 dx}{x^2 - 4}$

c) $\int \frac{12 dx}{x^3 + 8}$

d) $\int \frac{x^3 dx}{x^2 - 2x + 1}$

e) $\int \frac{x^2 + 1}{x^2 - 5x + 6} dx$

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

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