

1 Całki nieoznaczone

Zadanie 1. Korzystając z metody podstawiania rozwiąż poniższe całki:

(a) $\int (1 + 2x)^3 dx$, (b) $\int \frac{1}{(5+4x)^3} dx$,

(c) $\int \frac{x}{x^2+3} dx$, (d) $\int \frac{x^2}{5+x^3} dx$,

(e) $\int \frac{1}{4x^2+9} dx$, (f) $\int x^2 e^{x^3} dx$,

(g) $\int (\sin^4 x \cos x) dx$, (h) $\int \sqrt{(1 - 2x)} dx$,

(i) $\int (x^2 + 2x - 3)^6 (2x + 2) dx$,

(j) $\int x \sin x^2 dx$, (k) $\int x^2 \sqrt{x^3 + 5} dx$,

Zadanie 2. Korzystając z metody całkowania przez części rozwiąż poniższe całki:

(a) $\int x^3 \ln x dx$, (b) $\int x e^x dx$,

(c) $\int (1 - x) \sin x dx$, (d) $\int e^{-x} \cos x dx$,

(e) $\int (4x + 1) e^{2-x} dx$, (f) $\int x \ln x dx$,

(g) $\int x \cos 3x dx$, (h) $\int x \operatorname{arc} \operatorname{tg} x dx$,