

# ZESTAW ZADAŃ 10

## Zadanie 10.1

Obliczyć całki nieoznaczone:

$$\int [(x^2 + 1) - x]^2 dx \quad (1a) \qquad \int \sqrt[4]{x} dx \quad (1d)$$

$$\int [2x(2x^3 - 1) - 8] x dx \quad (1b) \qquad \int \left(\sqrt{x} + \frac{1}{x}\right)^2 dx \quad (1e)$$

$$\int \left(x/2 + \frac{2}{x}\right)^3 dx \quad (1c) \qquad \int (x + e)^\pi dx \quad (1f)$$

## Zadanie 10.2

Obliczyć całki, sprowadzając je do pochodnej znanej funkcji:

$$\int \frac{2}{3x + 3} dx \quad (2a) \qquad \int \sqrt{\frac{1}{3x^2 + x + 2}} dx \quad (2f)$$

$$\int \cos^2 x dx \quad (2b) \qquad \int \operatorname{tg} x + \frac{1}{\operatorname{tg} x} dx \quad (2g)$$

$$\int \cos x \sin x dx \quad (2c) \qquad \int \frac{12x^3 + 3x^2 + 8x}{3x^4 + x^3 + 4x^2 + 3} dx \quad (2h)$$

$$\int \frac{dx}{3x^2 + 2} \quad (2d) \qquad \int \frac{1/x}{\ln x} dx \quad (2i)$$

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

**Zadanie 10.3**

Obliczyć całki:

$$\int \sin^3 x \cos x \, dx \quad (3a)$$

$$\int (2x + 1)^8 \, dx \quad (3b)$$

$$\int \frac{e^{\operatorname{tg} x}}{\cos^2 x} \, dx \quad (3c)$$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x}(1+x)} \quad (3d)$$

$$\int \frac{1+4x}{\sqrt{x}} \, dx \quad (3e)$$

$$\int \cos^5 x \, dx \quad (3f)$$

$$\int \sqrt{1-x^2} \, dx \quad (3g)$$

$$\int \sqrt{4x^2 + x^4} \, dx \quad (3h)$$

$$\int x^2 \exp(x^3) \, dx \quad (3i)$$

*Wskazówka: stosując różne podstawienia spróbuj sprowadzić funkcję podcałkową do znanej Ci postaci.*