

Inżynieria materiałowa, rok 1

CAŁKI Z FUNKCJI WYMIERNYCH

1. Obliczyć całki:

$$a) \int \frac{x dx}{x^2 - 4},$$

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

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

$$d) \int \frac{3x + 2}{-2x^2 + 8x - 6} dx,$$

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

$$f) \int \frac{7x - 3}{(-x + 5)^3} dx,$$

$$g) \int \frac{8x + 6}{2x^2 + 3x + 1} dx.$$

2. Obliczyć całki:

$$a) \int \frac{2dx}{9x^2 - 6x + 2},$$

$$b) \int \frac{-6x + 2}{3x^2 + 2x + 1} dx,$$

$$c) \int \frac{-2x + 3}{4x^2 + 6} dx,$$

$$d) \int \frac{7dx}{(x^2 + 1)^2}.$$

3. Obliczyć całki:

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

$$b) \int \frac{x^2 + 2x - 6}{x^2 - x - 2} dx,$$

$$c) \int \frac{4x^3 - 2x^2 + 6x - 13}{x^4 + 3x^2 - 4} dx,$$

$$d) \int \frac{3x + 5}{x^3 + 2x^2 - 2x - 3} dx.$$

Zadania domowe Ptak: 7.91, 7.94, 7.99, 7.100, 7.102, 7.114, 7.127, 7.157.