

## Sem. 2

### Zestaw 1

Obliczyć całki:

1)  $\int (5x^2 - 250x + 1)dx$ ; 2)  $\int (x^5 - 2x^3 + 3x - 7)dx$ ; 3)  $\int \frac{x^3 - 1}{x - 1} dx$ ; 4)  $\int (at^2 + bt + c)dt$ ;

5)  $\int \sqrt[3]{x} dx$ ; 6)  $\int \sqrt[n]{x^n} dx$ ; 7)  $\int \frac{dx}{\sqrt[4]{x}}$ ; 8)  $\int \frac{dx}{x^3}$ ; 9)  $\int (3\sqrt{x} - \sqrt[4]{x^3} + 5x^3)dx$ ; 10)  $\int \frac{(1-x)^2 dx}{x\sqrt{x}}$ ;

11)  $\int (5^x - 3 \cos x)dx$ ; 12)  $\int 3^{2x} dx$ ; 13)  $\int e^{5x+2} dx$ ; 14)  $\int (2 \cdot 5^{2x} - 3 \cdot \cos 3x)dx$ ;

15)  $\int \frac{3 \cdot 2^x - 2 \cdot 3^x}{2^x} dx$ ; 16)  $\int \frac{3 \cdot 2^x + 4e^{2x} - 5e^x}{e^x} dx$ ; 17)  $\int \sin 5x dx$ ; 18)  $\int \cos 4x dx$ ;

19)  $\int \frac{2x}{x^2 + 7} dx$ ; 20)  $\int \frac{6x + 13}{3x^2 + 13x - 2} dx$ ; 21)  $\int \frac{2x - 1}{x^2 - x + 5} dx$ ; 22)  $\int \frac{3x^2 - 6x + 1}{x^3 - 3x^2 + x - 1} dx$ ;

23)  $\int \frac{5x}{3 + x^2} dx$ ; 24)  $\int \frac{dx}{1 - 4x}$ ; 25)  $\int \frac{dx}{2 + 3x}$ ; 26)  $\int \sin^2 x dx$ ; 27)  $\int \sin^3 x dx$ ; 28)  $\int \frac{dx}{\sin x}$ ;

29)  $\int \frac{dx}{\cos 2x}$ ; 30)  $\int x \sin x dx$ ; 31)  $\int x \cos x dx$ ; 32)  $\int x e^{2x} dx$ ; 33)  $\int x^2 e^{-x} dx$ ;

34)  $\int x^3 e^x dx$ ; 35)  $\int \frac{\ln x}{x^3} dx$ ; 36)  $\int x \sin(x^2 + 1) dx$ ; 37)  $\int e^x \cos x dx$ ; 38)  $\int (2 - 3x^2)^3 dx$ ;

39)  $\int \frac{x}{(x^2 + 1)^n} dx, n \neq 1$ ; 40)  $\int \sin^5 x \cos x dx$ ; 41)  $\int \sin x \cos^3 x dx$ ; 42)  $\int \ln x dx$ ;

43)  $\int (\ln x)^2 dx$ ; 44)  $\int x \ln x dx$ ; 45)  $\int (x - 1) \cdot 2^x dx$ ; 46)  $\int \frac{dx}{x\sqrt{x-1}}$ ; 47)  $\int \frac{xdx}{\sqrt{x^2 + 5}}$ ;

48)  $\int \frac{\cos 2x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$ ; 49)  $\int \frac{x}{\cos^2 x} dx$ ; 50)  $\int x e^x \sin x dx$ .