

## 48. Neurčitý integrál

1)  $\int \frac{x^2 + 5x - 9}{x^3 - 2x^2 + x - 2} dx$

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

3)  $\int \arcsin x dx$

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

5)  $\int (1 - x^2) \cos x dx$

6)  $\int \frac{3 - 3 \cot^2 x}{\cos^2 x} dx$

7)  $\int (\sin x - \cos x)^2 dx$

8)  $\int \frac{2x + 7}{x^2 + x - 2} dx$

9)  $\int \frac{x - 1}{\sqrt{x}} dx$

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

11)  $\int \frac{\ln x}{x} dx$

12)  $\int \cos^2 x dx$

13)  $\int x \sqrt{3 - x} dx$

14)  $\int \frac{3x + 2}{x^2 + 4x + 9} dx$

15)  $\int \sin^5 x \cdot \cos^3 x dx$

16)  $\int \ln(x^2 + 1) dx$

17)  $\int \frac{\arccos x - x}{\sqrt{1 - x^2}} dx$

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

19)  $\int \frac{x^2}{1 - x^2} dx$

## Výsledky (48. Neurčitý integrál)

- 1)  $\ln|x-2| + 5 \operatorname{artg} x + C$
- 2)  $x \ln^2 x - 2x \ln x + 2x + C$
- 3)  $x \cdot \arcsin x + \sqrt{1-x^2} + C$
- 4)  $\frac{x^6}{6} - \frac{3}{2}x^4 + 6x^2 - 8 \ln|x| + C$
- 5)  $3 \sin x - x^2 \sin x - 2x \cos x + C$
- 6)  $3 \operatorname{tg} x + 3 \operatorname{cotg} x + C$
- 7)  $x + \frac{1}{2} \cos 2x + C$
- 8)  $\ln \frac{|x-1|^3}{|x+2|} + C$
- 9)  $\sqrt{x} \left( \frac{2x}{3} - 2 \right) + C$
- 10)  $\frac{x^2}{2} - x + \ln \frac{(x+1)^2}{|x|} + C$
- 11)  $\frac{\ln^2 x}{2} + C$
- 12)  $\frac{x + \sin x \cos x}{2} + C$
- 13)  $\frac{2}{5}(x^2 - x - 6)\sqrt{3-x} + C$
- 14)  $\frac{3}{2} \ln(x^2 + 4x + 9) - \frac{4\sqrt{5}}{5} \operatorname{artg} \frac{x+2}{\sqrt{5}} + C$
- 15)  $\frac{1}{6} \sin^6 x - \frac{1}{8} \sin^8 x + C$
- 16)  $x \ln(x^2 + 1) - 2x + 2 \operatorname{arctg} x + C$
- 17)  $\sqrt{1-x^2} - \frac{1}{2} \arccos^2 x + C$
- 18)  $\frac{1}{2} \arcsin \frac{8x+3}{\sqrt{41}} + C$
- 19)  $-x + \ln \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} + C$