

### Vypočítejte:

1)  $\int (x^2 + 3x + 1) dx$

2)  $\int (x^3 - 1)^2 dx$

3)  $\int \left( \frac{4}{x^3} + \frac{5}{x^2} - 3 + 2x \right) dx$

4)  $\int \frac{1}{3x} dx$

5)  $\int \left( x^2 - \frac{1}{x^3} \right)^2 dx$

6)  $\int \frac{x^2 - x + x^3 \sqrt{x}}{x \sqrt{x}} dx$

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

8)  $\int (1 + \cot^2 x) dx$

9)  $\int (10^x - 5^x + 2^x \cdot \ln 2) dx$

**Výsledky:**

1)  $\frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + x + C$

2)  $\frac{1}{7}x^7 - \frac{1}{2}x^4 + x + C$

3)  $-\frac{2}{x^2} - \frac{5}{x} - 3x + x^2 + C$

4)  $\frac{1}{3}\ln|x| + C$

5)  $\frac{x^5}{5} - 2\ln|x| - \frac{1}{5x^5} + C$

6)  $\frac{2}{3}x\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + \frac{1}{3}x^3 + C$

7)  $-\cos x + \sin x + x + C$

8)  $-\cotg x + C$

9)  $\frac{10^x}{\ln 10} - \frac{5^x}{\ln 5} + 2^x + C$