

**str. 76/ Cvičení 3.7**

1.  $\arcsin \frac{x+2}{3} + C$
2.  $\arcsin(x+1) + C$
3.  $2 \arcsin\left(x - \frac{1}{2}\right) + C$
4.  $\ln|x+1 + \sqrt{2x+x^2}| + C$
5.  $\frac{1}{3} \ln|3x-1 + \sqrt{9x^2-6x+4}| + C$
6.  $\ln|x+2 + \sqrt{x^2+4x+11}| + C$

**str. 76/ Cvičení 3.8**

1.  $x^2 - 2x + 2 \ln|x+1| + C$
2.  $x - 4 \operatorname{arctg} x + C$
3.  $\frac{2}{5}x^5 - \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}x + 2 \operatorname{arctg} x + C$
4.  $x^2 + \ln|x^3 - 2x| + C$

**str. 77/ Cvičení 3.9**

1.  $\frac{1}{2} \ln|2x+3| + C$
2.  $3x - 2 \ln|x-1| + C$
3.  $-\frac{1}{2(x+2)^2} + C$
4.  $-\frac{1}{4x-8} + C$

**str. 77/ Cvičení 3.10**

1.  $\frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{x+1}{2} + C$
2.  $\frac{1}{5} \operatorname{arctg} \frac{x+2}{5} + C$
3.  $\frac{1}{2} \ln|x^2 - 2x + 5| + \operatorname{arctg} \frac{x-1}{2} + C$
4.  $\frac{1}{2} \ln|x^2 + 6x + 10| - 5 \operatorname{arctg}(x+3) + C$
5.  $\frac{7}{10} \ln|5x^2 - 3x + 1| + \frac{61}{5\sqrt{11}} \operatorname{arctg} \frac{10x-3}{\sqrt{11}} + C$
6.  $\frac{5}{3}x^3 - 6x^2 + 7x - \frac{19}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{2x+1}{\sqrt{3}} + \frac{5}{2} \ln|x^2 + x + 1| + C$

**str. 78/ Cvičení 3.11**

1.  $\frac{5}{2} \ln|x^2 + x - 2| + \frac{1}{2} \ln\left|\frac{2+x}{1-x}\right| + C$
2.  $\frac{1}{2} \ln|x^2 - 4| + \frac{3}{2} \ln\left|\frac{2+x}{2-x}\right| + C$
4.  $-\frac{1}{4} \ln|-2x^2 + x| + \frac{5}{4} \ln\left|\frac{2x}{1-2x}\right| + C$
6.  $\frac{x^2}{2} + \ln|x^2 - 1| + C$

**str. 81/ Cvičení 3.14**

1.  $\frac{1}{2}e^{x^2} + C$
2.  $\cos \frac{1}{x} + C$
3.  $\ln |\ln x| + C$
4.  $-\frac{1}{6} \cos(3x^2 + 2) + C$

**str. 82/ Cvičení 3.15**

1.  $-x + 4\sqrt{x} - 4 \ln |1 + \sqrt{x}| + C$
2.  $-2 \cos \sqrt{x} + C$
3.  $e^{2\sqrt{x}} + C$
4.  $2 \operatorname{arctg} \sqrt{x} + C$

**str. 82/ Cvičení 3.16**

1.  $x + 1 + 4\sqrt{x+1} + 4 \ln |\sqrt{x+1} - 1| + C$
2.  $2\sqrt{x-1} - 2 \ln |\sqrt{x-1} + 1| + C$
3.  $2\sqrt{2x+1} - \ln \left| \frac{1+\sqrt{2x+1}}{1-\sqrt{2x+1}} \right| + C$
4.  $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{2+\sqrt{x+1}}{2-\sqrt{x+1}} \right| + C$

**str. 83/ Cvičení 3.17**

1.  $\frac{6}{5} \sqrt[6]{x^5} + 2\sqrt{x} + C$
2.  $2\sqrt{x-1} - 4\sqrt[4]{x-1} + 4 \ln |\sqrt[4]{x-1} + 1| + C$
3.  $-6 \ln \left| \frac{\sqrt[6]{x+1}}{\sqrt[6]{x}} \right| + C$
4.  $\frac{2}{3} \sqrt{(x+1)^3} - \frac{3}{4} \sqrt[3]{(x+1)^4} + \frac{6}{7} \sqrt[6]{(x+1)^7} - x + \frac{6}{5} \sqrt[6]{(x+1)^5} - \frac{3}{2} \sqrt[3]{(x+1)^2} + C$

**str. 84/ Cvičení 3.18**

1.  $\cos x - 2 \operatorname{arctg}(\cos x) + C$
2.  $\sin x - \frac{2}{3} \sin^3 x + \frac{1}{5} \sin^5 x + C$
3.  $\frac{\sin^3 x}{3} - \frac{\sin^5 x}{5} + C$
4.  $\ln |1 + \sin^2 x| + C$
5.  $-\frac{1}{2 \sin^2 x} - \ln |\sin x| + C$

**str. 84/ Cvičení 3.19**

1.  $\ln |\sin x + 1| + C$
2.  $-\frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+\cos x}{1-\cos x} \right| + C$
3.  $\cos x - \frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+\cos x}{1-\cos x} \right| + C$

**str. 85/ Cvičení 3.20**

1.  $-x \cos x + \sin x + C$
2.  $\frac{x^2}{2} \operatorname{arctg} x + \frac{1}{2} \operatorname{arctg} x - \frac{1}{2}x + C$
3.  $(3x + 2) \sin x + 3 \cos x + C$
4.  $e^{2x} \left( \frac{3}{2}x - \frac{5}{4} \right) + C$
5.  $\frac{x^2}{2} \ln(x + 1) - \frac{x^2}{4} + \frac{x}{2} - \frac{1}{2} \ln|x + 1| + C$
6.  $\frac{2^x}{\ln 2} \left( x + 1 - \frac{1}{\ln 2} \right) + C$

**str. 86/ Cvičení 3.21**

1.  $e^x(x^2 - 4x + 5) + C$
2.  $(x^2 - 1) \sin x + 2x \cos x + C$
3.  $\left(-\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{4}\right) \cos 2x + \frac{1}{2}x \sin 2x + C$
4.  $-e^{-x}(x^2 + x + 1) + C$

**str. 86/ Cvičení 3.22**

1.  $x \ln x - x + C$
2.  $x \arcsin x + \sqrt{1 - x^2} + C$
3.  $x \ln(x^2 + 1) - 2x + 2 \operatorname{arctg} x + C$
4.  $(x - 1) \operatorname{arctg}(x - 1) - \frac{1}{2} \ln|x^2 - 2x + 2| + C$