

Lösungen zu Kapitel 5.3, Berechnung der Integrale durch Umformung zu den elementaren Grundintegralen

$$1) \quad \frac{1}{5} \cdot x^5 - 2 \cdot x - \frac{1}{3} \cdot x^{-3} + C$$

$$2) \quad \frac{3}{5} \cdot \sqrt[3]{x^5} - \frac{12}{7} \cdot \sqrt[6]{x^7} + \frac{3}{2} \cdot \sqrt[3]{x^2} + C$$

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

$$4) \quad (1 - x) \cdot u + C$$

$$5) \quad x - \tan(x) + C$$

$$6) \quad -\cos(x) - \tan(x) + C$$

$$7) \quad -\cot(x) + \tan(x) - x + C$$

$$8) \quad 2 \cdot \pi \cdot \cot(u) + C$$

$$9) \quad \sin(z) + C$$

$$10) \quad \tan(z) + C$$

$$11) \quad -\cot(x) - \tan(x) + C$$

$$12) \quad -\cos(x - a) + C$$

$$13) \quad \cos(x - a) + C$$

$$14) \quad \sin(x - a) + C$$

$$15) \quad -\cot(x) - x + C$$

$$16) \quad \cot(x)^2 \cdot u + C$$

$$17) \quad -\cot(x) - 5 \cdot x + C$$

$$18) \quad \sin(x) - 2 \cdot x + \tan(x) + C$$

$$19) \quad \frac{a^x}{\ln(a)} + \frac{x^{a+1}}{a+1} + C$$

$$20) \quad \frac{a^{x+2}}{\ln(a)} + C$$

$$21) \quad \frac{a^{x+1}}{x+1} + \frac{x^a}{\ln(x)} + C$$

$$22) \quad e^{x - \frac{1}{2}}$$

$$23) \quad -\arccos(x) + C$$

$$24) \quad \frac{a}{2} \cdot \ln\left(\frac{x+1}{x-1}\right) - \arctan(x) + C$$