

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

Berechnen Sie die folgenden Integrale!

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

$$2) \int \frac{x - 2\sqrt{x+1}}{\sqrt[3]{x}} dx$$

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

$$4) \int \frac{x^2 - 2x + 1}{1-x} du$$

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

$$6) \int (\sin(x) - 1 - \tan(x)^2) dx$$

$$7) \int \left( \frac{1}{\sin(x)^2} + \tan(x)^2 \right) dx$$

$$8) \int \frac{2\pi}{\cos(u)^2 - 1} du$$

$$9) \int \frac{1 - \sin(z)^2}{\cos(z)} dz$$

$$10) \int \frac{1 - \sin(z)^2}{\cos(z)^4} dz$$

$$11) \int \frac{\cos(2x)}{\sin(x)^2 \cdot \cos(x)^2} dx$$

$$12) \int \sin(x-a) dx$$

$$13) \int \sin(x-a) da$$

$$14) \int \sin(x-a) dw$$

$$15) \int \cot(x)^2 dx$$

$$16) \int \cot(x)^2 du$$

$$17) \int (\cot(x)^2 - 4) dx$$

$$18) \int (\cos(x) - 1 + \tan(x)^2) dx$$

$$19) \int (a^x + x^a) dx$$

$$20) \int a^{x+2} dx$$

$$21) \int (a^x + x^a) da$$

$$23) \int \frac{\sqrt{1-x^2}}{(1-x) \cdot (1+x)} dx$$

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

$$24) \int \left( \frac{a}{1-x^2} - \frac{b}{1+x^2} \right) dx$$