



nachhelfer.org

Integralrechnung

Stammfunktion bei einfachen gebrochenen Funktionen

Video Q1-B05





nachhelfer.org

Wie werde ich besser in Mathe?

Kostenloses Webinar
hier anmelden:

<https://nachhelfer.org/besser-in-mathe>



*Stop wishing
Start doing*

Löse die folgenden unbestimmte Integrale

$$\text{a) } \int x^{-2} dx = \frac{1}{-1} x^{-1} + C = -x^{-1} + C = -\frac{1}{x^1} + C = -\frac{1}{x} + C$$

$$\text{b) } \int 5x^{-4} dx = \frac{5}{-3} x^{-3} + C = -\frac{5}{3} \cdot \frac{1}{x^3} + C = -\frac{5}{3x^3} + C$$

$$\text{c) } \int \frac{1}{x^6} dx = \int x^{-6} dx = \frac{1}{-5} x^{-5} + C = -\frac{1}{5} x^{-5} + C = -\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{x^5} + C = -\frac{1}{5x^5} + C$$

Potenzgesetz

$$x^{-n} = \frac{1}{x^n}$$

Löse die folgenden unbestimmte Integrale

$$\text{d) } \int \frac{1}{2x^3} dx = \int \frac{1}{2} x^{-3} dx = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{-2} x^{-2} + C = -\frac{1}{4} x^{-2} + C = -\frac{1}{4x^2} + C$$

$$\text{e) } \int \frac{3x}{5x^7} dx = \int \frac{3}{5x^6} dx = \int \frac{3}{5} x^{-6} dx = \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{-5} \cdot x^{-5} + C = -\frac{3}{25} \cdot x^{-5} + C = -\frac{3}{25} \cdot \frac{1}{x^5} + C = -\frac{3}{25x^5} + C$$

Potenzgesetz

$$x^{-n} = \frac{1}{x^n}$$