

Glossar Potenzregel der Integralrechnung:

Potenzregel der Integralrechnung [Analysis, Integralrechnung]

Für $n \neq -1$ gilt:

$$\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + C;$$

Beispiel 1: $\int x^9 dx = \frac{1}{10} x^{10} + C$

Beispiel 2: $\int \frac{1}{x^2} dx = \int x^{-2} dx = \frac{1}{-1} x^{-1} + C = -\frac{1}{x} + C$ (Siehe [Potenzregeln](#)).

Beispiel 3 (zusammen mit Summenregel):

$$\int (10x^4 - 6x^3 + x - 4 + \frac{1}{x^2}) dx$$

$$= 10/5 x^5 - 6/4 x^4 + 1/2 x^2 - 4x - \frac{1}{x} + C$$

$$= 2x^5 - \frac{3}{2} x^4 + \frac{1}{2} x^2 - 4x - \frac{1}{x} + C$$

Übungsaufgaben: [ab_potenzregel_integralrechnung.pdf](#).

