

Training Potenzregel der Integralrechnung

Nur die ersten drei Aufgaben beziehen sich auch ganzrationale Funktionen.
 Ab Aufgabe 4 geht es um gebrochen-rationale Funktionen bzw. Wurzelfunktionen

| Nr | <u>Aufgabe</u> | <u>Lösung</u> |
|----|---|---------------|
| 1 | Integriere: $f(x) = x^3$ | |
| 2 | Integriere: $f(x) = 6x^2 + 10x + 0,25$ | |
| 3 | Integriere: $f(x) = \frac{1}{4}x \cdot (x^6 + 8x)$ | |
| 4 | Gib zwei verschiedene <u>Stammfunktion</u> en an: $f(x) = \frac{1}{x^2}$ | |
| 5 | Integriere: $f(x) = -\frac{15}{x^4}$ | |
| 6 | Bestimme $\int \sqrt{x} dx$ | |
| 7 | Bilde das <u>unbestimmte Integral</u> $\int \sqrt[5]{x^2} dx$ | |
| 8 | Berechne das <u>bestimmte Integral</u> $\int_1^2 -\frac{8}{x^5} dx$ | |
| 9 | Gib eine <u>Stammfunktion</u> zu f mit $f(x) = x^2 \cdot \sqrt{x}$ an. | |
| 10 | Bestimme $\int \frac{1}{\sqrt[4]{x^3}} dx$ | |

