

## Integrale, Stammfunktionen bestimmen

1. Bestimme jeweils das unbestimmte Integral!

a)  $\int (2x + 1) \cdot e^{x^2+x} dx$

b)  $\int \frac{2t-5}{t^2-5t+3} dt$

c)  $\int (6x - 5)^5 dx$

d)  $\int (3x^{0,5} - 0,5x^{-3}) dx$

2. Bestimme die Integralfunktion von  $f$  zur unteren Grenze  $a$ .

a)  $f: x \mapsto x^4 - 4x; \quad a = -1$

b)  $f: x \mapsto 2 - \cos x; \quad a = \pi$

3. Berechne den Wert des Integrals!

a)  $\int_{-3}^3 (x^5 - 3x + 2x^7) dx$

b)  $\int_1^5 \ln x dx$

c)  $\int_{-1}^1 (5 - x^2) dx$

4. Gib jeweils eine Stammfunktion an!

a)  $f(x) = x^3 + \frac{2}{3}x^2 + 17$

b)  $g(x) = \frac{-6x^2}{x^3+5}$

c)  $h(x) = \frac{8}{x^2} - \frac{1}{x}$

d)  $k(x) = 8e^x \cdot x^3$