

**Webinar:** Höhere Mathematik 1  
**Thema:** Integration

### Partielle Integration

1)  $f(x) = \int x \ln x \, dx$

2)  $f(x) = \int x \sin x \, dx$

3)  $f(x) = \int x^2 \cos x \, dx$

4)  $f(x) = \int \sin x \cos x \, dx$

Berechne die obigen Integrale mittels partieller Integration!

### Integration durch Substitution

1)  $f(x) = \int e^{3x-2} \, dx$

2)  $f(x) = \int \cos(2x) \, dx$

3)  $f(x) = \int \frac{3}{3x+2} \, dx$

4)  $f(x) = \int 3x^2 \cdot e^{x^3} \, dx$

**Berechne die obigen Integrale mittels Integration durch Substitution!**

Löse das folgende Integral:

$$f(x) = \int \ln \sqrt{x} \, dx$$