

# Funktionen – Integralrechnen mit der Substitutionsmethode

---

Arbeitsblatt 1

---

Berechnen Sie die unbestimmten Integrale mit Hilfe der Substitutionsmethode!

$$\int (4x + 5)^3 \cdot dx = \quad \text{Substitution} \rightarrow (4x + 5) = z \rightarrow z' = 4$$
$$\rightarrow z' = \frac{dz}{dx} = 4 \rightarrow dx = \frac{dz}{4}$$
$$= \int z^3 \cdot \frac{dz}{4} =$$

$$\int \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 4}} \cdot dx = \quad \text{Substitution} \rightarrow (x^2 - 4) = z \rightarrow z' = 2x$$

$$\int \sqrt{6x - 5} \cdot dx = \quad \text{Substitution} \rightarrow (6x - 5) = z \rightarrow z' = 6$$

$$\int (5x^2 - 2)^4 \cdot dx = \quad \text{Substitution} \rightarrow (5x^2 - 2) = z \rightarrow z' = 10$$