

Antwort zur Frage 124:

Wie kann ich mir das Differenzieren und Integrieren erleichtern?

Differenzieren ist das Fremdwort für Ableiten.

Integrieren ist das Gegenteil von Ableiten.

Im Schülerjargon wird es oft Aufleiten genannt.

Zerlege zusammengesetzte Terme **vor** dem Differenzieren oder Integrieren in kleinere über Addition oder Subtraktion verknüpfte Terme durch:

- **Ausmultiplizieren**

z.B.: $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$

- **Ausdividieren**

(falls im Nenner keine Summe steht)

z.B.: $\frac{x^3 - 2}{x^2} = x - 2 \cdot x^{-2}$

- **Umformen von Termen in die Potenzschreibweise, so dass x im Zähler steht**

z.B.: $\frac{3}{x^2} = 3 \cdot x^{-2}$ oder $\sqrt{5x^3} = \sqrt{5} \cdot x^{\frac{3}{2}}$

Für das Weiterrechnen mit den abgeleiteten oder integrierten Termen ist es dann durchaus sinnvoll, die Potenzen mit negativen Hochzahlen wieder in solche mit positiven Hochzahlen umzuformen.