

**Formel Potenzregel:**

$$(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$$

Aufgabe 1

$$n = 3 \Rightarrow f'(x) = 3x^2$$

Aufgabe 2

$$n = 8 \Rightarrow f'(x) = 8x^7$$

Aufgabe 3

$$n = 101 \Rightarrow f'(x) = 101x^{100}$$

Aufgabe 4

$$n = -3 \Rightarrow f'(x) = -\frac{3}{x^4}$$

Aufgabe 5

$$n = -2 \Rightarrow f'(x) = -\frac{2}{x^3} = -2x^{-3}$$

Aufgabe 6

$$n = \frac{1}{5} \Rightarrow f'(x) = \frac{1}{5\sqrt[5]{x^4}}$$

Aufgabe 7

$$n = \frac{3}{2} \Rightarrow f'(x) = \frac{3}{2}\sqrt{x}$$

Aufgabe 8

$$n = \frac{2}{7} \Rightarrow f'(x) = \frac{2}{7\sqrt[7]{x^5}}$$