

1. Bestimmen Sie die Ableitungen

- $f(x) = x^4 \cdot x^3$

- $f(x) = (x - 2)(x^2 + 3x)$

- $f(x) = (x^4 - 3x^3 + 2x^2)(x^2 + \frac{1}{2}x)$

2. Stellen Sie eine Vermutung für die Ableitungsregel auf.

Vergleichen Sie hierzu ihr Ergebnis der Ableitung von

$$f(x) = (x^4 - 3x^3 + 2x^2)(x^2 + \frac{1}{2}x)$$

mit

$$f'(x) = (4x^3 - 9x^2 + 4x)(x^2 + \frac{1}{2}x) + (x^4 - 3x^3 + 2x^2)(2x + \frac{1}{2})$$

--