

Beispiele:

• $f(x) = x^6$ _____

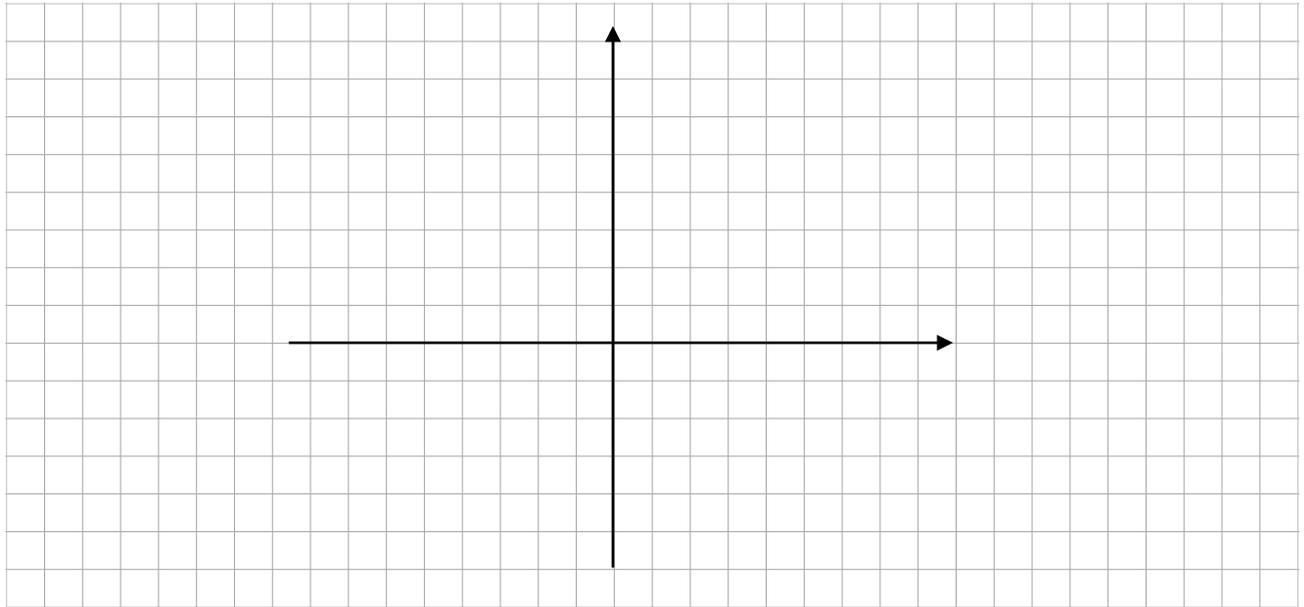
$f(x) = x^{13}$ _____

• $f(x) = \frac{1}{x^4} =$ _____

$f'(x) =$ _____

• $f(x) = \sqrt{x} =$ _____

$f'(x) =$ _____

Skizze (Bestimme den Anstieg an der Stelle $x_0 = 1$)**⊗ FAKTORREGEL****Beispiele:**

• $f(x) = 7x^3$ _____

$f(x) = -2x^8$ _____

• $f(x) = \frac{3}{x^2} =$ _____

$f'(x) =$ _____

• $f(x) = \frac{1}{3}\sqrt{x} =$ _____

$f'(x) =$ _____

AUFGABEN

Berechnen Sie die folgenden Ableitungen. (Die Lösungen sind im Video enthalten!)

1. $f(x) = x^3$

2. $f(x) = x^{-4}$

3. $f(x) = 5x^{-4}$

4. $f(x) = \frac{7}{x}$

5. $f(x) = 3\sqrt{x}$

6. $f(x) = -5\sqrt[3]{x}$

7. $f(x) = \frac{1}{2} \frac{1}{\sqrt[4]{x}}$

8. $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$