

HÖHERE ABLEITUNGSREGELN (02A)

Rückmeldung

**Differentialoperator**

Der Differentialoperator gibt dir an, nach welcher Variable du eine Funktion ableiten sollst.

 $\frac{d}{dx}$ → hier wird nach x abgeleitet! $\frac{d}{dk}$ → hier wird nach k abgeleitet!① Bestimmen Sie jeweils die Funktionsgleichung für die erste Ableitung (nach x).

a) $f(x) = e^{-14x}$

b) $f(x) = 2 \cdot (-2x^3 - x)^5$

c) $f(x) = \frac{3}{e^{4x}}$

d) $f(x) = 4^x + x^2$

e) $f(x) = e^{2x} + e^{-3x} + 5x$

f) $f(x) = \frac{1}{x}$

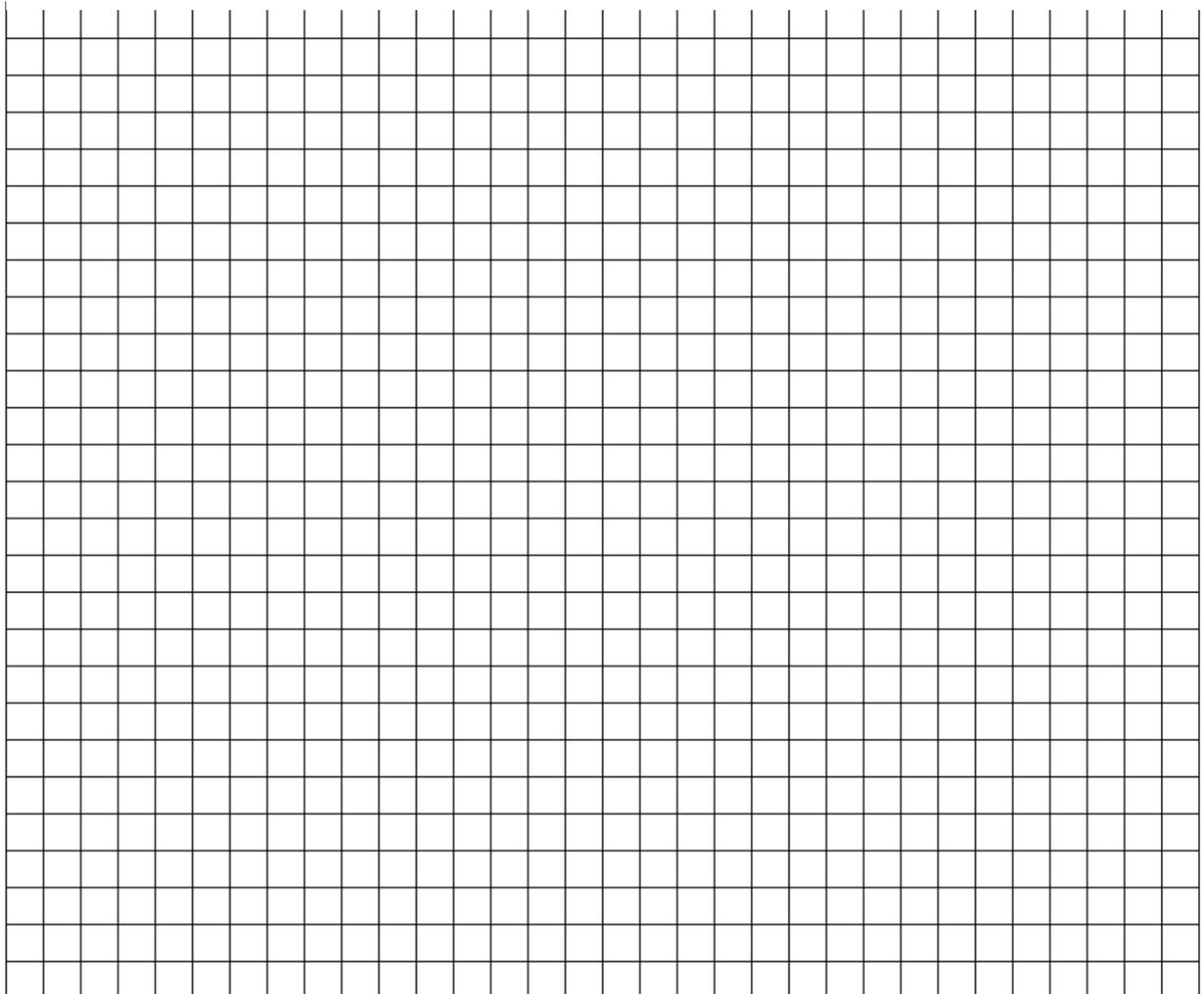
② Berechnen Sie.

a) $\frac{d}{dx}(ax^2 + bx + c)$

b) $\frac{d}{dx}e^x$

c) $\frac{d}{dc}(b^2 \cdot c^3 + d^4)$

d) $\frac{d}{dk}e^x$



HÖHERE ABLEITUNGSREGELN (02B)

Rückmeldung

**Differentialoperator**

Der Differentialoperator gibt dir an, nach welcher Variable du eine Funktion ableiten sollst.

 $\frac{d}{dx}$ → hier wird nach x abgeleitet! $\frac{d}{dk}$ → hier wird nach k abgeleitet!① Bestimmen Sie jeweils die Funktionsgleichung für die erste Ableitung (nach x).

a) $f(x) = e^{-20x}$

b) $f(x) = 3 \cdot (-2x^4 + x)^5$

c) $f(x) = \frac{4}{e^{5x}}$

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

e) $f(x) = e^{3x} + e^{-x} + 4x$

f) $f(x) = \frac{1}{x}$

② Berechnen Sie.

a) $\frac{d}{dx}(ax^2 - bx - c)$

b) $\frac{d}{dx}e^x$

c) $\frac{d}{db}(b^2 \cdot c^3 + d^4)$

d) $\frac{d}{dk}e^x$

