HÖHERE ABLEITUNGSREGELN (01A)

Rückmeldung

① **Produktregel**: Bestimmen Sie jeweils die Funktionsgleichung für die erste Ableitung mithilfe der Produktregel.

a) $f(x) = x(1 + x^2)$ b) $f(x) = ax(ax^2 + b)$ c) $f(x) = (x^3 + 2) \cdot \frac{1}{x}$

② **Kettenregel**: Bestimmen Sie die Funktionsgleichung für die erste Ableitung mithilfe der Kettenregel.

$f(x) = 3 \cdot \sqrt{4x - 8}$

③ Bestimmen Sie jeweils die Funktionsgleichung für die erste Ableitung.

a) $f(x) = e^{-5x}$

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

c) $f(x) = (1 - x) \cdot e^x$

d) $f(x) = \frac{1}{e^{2x}}$

e) $f(x) = x^2 \cdot e^{-x}$

f) $f(x) = 2^x$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/b2b90760

HÖHERE ABLEITUNGSREGELN (01B)

Rückmeldung

④ **Produktregel**: Bestimmen Sie jeweils die Funktionsgleichung für die erste Ableitung mithilfe der Produktregel.

a) $f(x) = x(2 + x^3)$ b) $f(x) = ax(bx^3 + a)$ c) $f(x) = (x^2 + 1) \cdot \frac{1}{x}$

⑤ **Kettenregel**: Bestimmen Sie die Funktionsgleichung für die erste Ableitung mithilfe der Kettenregel.

$f(x) = 5 \cdot \sqrt{2x + 6}$

⑥ Bestimmen Sie jeweils die Funktionsgleichung für die erste Ableitung.

a) $f(x) = e^{-2x}$
b) $f(x) = \frac{1}{e^{2x}}$
c) $f(x) = x + e^{-x}$
d) $f(x) = x^2 \cdot e^{-x}$
e) $f(x) = (1 - x) \cdot e^x$
f) $f(x) = 3^x$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/b2b90760