

Name:

Datum:

Klapptest – Ableitungsregeln (Kettenregel 2)

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie. Bilde zu den gegebenen Funktionen die erste Ableitung.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse und notiere die Anzahl der richtigen Aufgaben.



1. $f(x) = \sin^2 x$

$$f'(x) = 2 \sin x \cos x$$

2. $f(x) = \cos^2 x$

$$f'(x) = 2 \cos x (-\sin x)$$

3. $f(x) = (\tan x)^4$

$$f'(x) = 4 (\tan x)^3 \frac{1}{\cos^2 x}$$

4. $f(x) = \sin(2x + 1)$

$$f'(x) = (\cos(2x + 1)) (+2)$$

5. $f(x) = \cos(x^2 + 1)$

$$f'(x) = (-\sin(x^2 + 1)) (2x)$$

6. $f(x) = \sqrt{2 \sin x}$

$$f'(x) = \frac{\cos x}{\sqrt{2 \sin x}}$$

7. $f(x) = \sin(\sqrt{x})$

$$f'(x) = \frac{\cos(\sqrt{x})}{2\sqrt{x}}$$

8. $f(x) = 2 \cos(x^3 + 5)$

$$f'(x) = (-2) \sin(x^3 + 5) (3x^2) \\ = (-6x^2) \sin(x^3 + 5)$$

9. $f(x) = \frac{1}{\cos x}$

$$f'(x) = \frac{\sin x}{\cos^2 x}$$

10. $f(x) = \frac{1}{\sin^2 x}$

$$f'(x) = \frac{-2 \cos x}{\sin^3 x}$$

