

Name:

Datum:

## Klapptest – Ableitungsregeln (Quotientenregel 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.  $f(x) = \frac{\sin x}{\cos x} = \tan x$

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

2.  $f(x) = \frac{\cos x}{\sin x} = \cot x$

$$f'(x) = -\frac{1}{\sin^2 x}$$

3.  $f(x) = \frac{\sin x}{x}$

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

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

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

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

$$f'(x) = \frac{2x \sin x - (x^2 + 1) \cos x}{\sin^2 x}$$

