

Aufgabe 5.1

$$f(x) = x^5$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.2

$$f(x) = \sqrt{x}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.3

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.4

$$f(x) = x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.5

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.6

$$f(x) = \sin(x)$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.7

$$f(x) = e^x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.8

$$f(x) = \cos(x)$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.9

$$f(x) = \ln(x)$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.10

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.11

$$f(x) = 7$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.12

$$f(x) = \tan x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.13

$$f(x) = \log_7 x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.14

$$f(x) = x^{\sqrt{2}}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.15

$$f(x) = x^{\frac{3}{2}}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.16

$$(u + v)' =$$

Aufgabe 5.17

$$(u - v)' =$$

Aufgabe 5.18

$$(c \cdot u)' =$$

Aufgabe 5.19

$$(uv)' =$$

Aufgabe 5.20

$$\left(\frac{u}{v}\right)' =$$

Aufgabe 5.21

$$(u(v))' =$$

Aufgabe 5.22

$$f(x) = 4x^3$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.23

$$f(x) = \frac{1}{2}x^8$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.24

$$f(x) = \pi e^x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.25

$$f(x) = x^3 - x^2 + x - 1$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.26

$$f(x) = -x^5 + 10x^3 + 4x - 9$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.27

$$f(x) = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + x + 1$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.28

$$f(x) = \ln x + \cos x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.29

$$f(x) = x^3 + 3^x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.30

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.31

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.32

$$f(x) = \tan x - x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.33

$$f(x) = x \cos x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.34

$$f(x) = x \ln x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.35

$$f(x) = e^x \sin x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.36

$$f(x) = \sqrt[4]{x}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.37

$$f(x) = \frac{e^{3x}}{e^{2x}}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.38

$$f(x) = \frac{2x + 1}{x + 1}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.39

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.40

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.41

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.42

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.43

$$f(x) = \ln(2x)$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.44

$$f(x) = e^{x^2}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.45

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.46

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

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.47

$$f(x) = (2x + 5)^8$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.48

$$f(x) = e^{\ln x}$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.49

$$f(x) = 0$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.50

$$f(x) = (uvw)'$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.51

$$f(x) = x^2 \cdot \sin x \cdot 3^x$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.52

$$(u(v(w)))'$$

Aufgabe 5.53

$$f(x) = (\ln(\sin x))^4$$

$$f'(x) =$$

Aufgabe 5.54

Welchen spitzen Winkel schliessen die Geraden mit den Gleichungen $g: y = x + 1$ und $h: y = 3x - 4$ ein?

Aufgabe 5.55

Welchen Wert hat $f: y = 3x + 5$ an der Stelle 1?

Aufgabe 5.56

An welcher Stelle hat die Funktion $f: y = 4x + 3$ den Wert 7?

Aufgabe 5.57

Welche Steigung hat $f: y = x^2 + x + 3$ an der Stelle 1?

Aufgabe 5.58

An welchen Stellen hat $f: y = x^2 + 3x - 4$ die Steigung 5?