

LÖSUNG ZU 611:

Ableitungsfunktionen für Winkelfunktionen:

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

$$g(x) = \cos(x) \quad g'(x) = -\sin(x)$$

a)

- 3 ist eine Konstante

$$f'(x) = -3 \cdot \cos(x)$$

b)

3 ist eine Konstante.

$$f'(x) = 3 \cdot (-\sin(x)) = -3 \cdot \sin(x)$$

c)

2 und - 3 sind Konstante.

$$f'(x) = 2 \cdot \cos(x) - 3 \cdot (-\sin(x)) = 2 \cdot \cos(x) + 3 \cdot \sin(x)$$

d)

- 2 und 4 sind Konstante.

$$f'(x) = -2 \cdot \cos(x) + 4 \cdot (-\sin(x)) = -2 \cdot \cos(x) - 4 \cdot \sin(x)$$

e)

12 und - 5 sind Konstante.

$$f'(x) = 12 \cdot \cos(x) - 5 \cdot (-\sin(x)) = 12 \cdot \cos(x) + 5 \cdot \sin(x)$$

f)

- 4 und - 1 sind Konstante.

$$f'(x) = -4 \cdot \cos(x) - 1 \cdot (-\sin(x)) = -4 \cdot \cos(x) + 1 \cdot \sin(x) = -4 \cdot \cos(x) + \sin(x)$$

