

MATHEMATIK G10A WOCHE 4

F. LEMMERMEYER, 01.02.2021

Heute wird wiederholt. Wer Schwierigkeiten hat, meldet sich.

(1) Schreibe in der Form $c \cdot x^k$.

a) $2\sqrt{x} =$

b) $-\frac{4}{5x} =$

c) $\frac{3}{5x^2} =$

d) $\frac{2x}{3x^2} =$

(2) Bestimme die erste und die zweite Ableitung

a) $f(x) = 3x^5 - 5x^3 + x$

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

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

d) $f(x) = 3x - x$

(3) Löse die Gleichung $f(x) = 4$.

a) $f(x) = x^2 - 5x + 10$

b) $f(x) = x^4 - 2x^2 + 4$

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

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

(4) Löse die Gleichung $f'(x) = 2$.

a) $f(x) = x^3 - 0,5x^2 + 1$

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

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

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

(5) Bestimme die Nullstellen der folgenden Funktionen

a) $f(x) = 2\sqrt{x} - 1$

b) $f(x) = \frac{3}{x} - x$

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

d) $f(x) = 2^x - 16$