

MATHEMATIK K1

TEST 27.11.2018

Aufgabe	4	5	6
Punkte (max)	6	6	3
Punkte			

(4) Bestimmen Sie die erste Ableitung folgender Funktionen.

a) $f(x) = 1,5(1-x)^6 + \frac{2x^3}{3}$ b) $g(x) = \sqrt{e^x - 1}$

c) $h(x) = \sin(2x)e^{1-x}$ d) $k(x) = e^{\cos x}$

(5) Bestimmen Sie die erste Ableitung folgender Funktionen.

a) $f(x) = 3 \ln(3x^2 + 1)$ b) $g(x) = x \ln(2x) + x$

c) $k(x) = \sin(\pi x)e^{-3x}$ d) $k(x) = \ln(tx) + t^2$

(6) Lösen Sie die Gleichung

$$6e^x + 1 = e^{-x}$$