

MATHEMATIK G10A KLASSENARBEIT 1

24.11.2020

Aufgabe	1	2	3	4
Punkte (max)	8	4	12	12
Punkte				

(1) Vereinfache so weit wie möglich.

a) $\frac{9x^3 - x}{3x^2 - x}$

b) $\frac{2x + y}{4x^2 + y^2}$

c) $\frac{4x^2 - (2x - 3y)(2x + 3y)}{3y}$

d) $\frac{2}{x + 2} - \frac{2}{x}$

(2) Löse folgende Gleichungen.

a) $12x = 13x$

b) $x = \sqrt{x}$

c) $\frac{1}{x} + 1 = \frac{3}{2}$

d) $x^2 = \sqrt{3} \cdot x$

(3) Löse folgende Gleichungen.

a) $x^2 + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}x$

b) $x^4 + 1 = \frac{10}{3}x^2$

c) $(0, 2x^3 + 25)(3^x - 9) = 0$

d) $\sqrt{4x + 1} = 1 + x$

(4) Löse folgende Gleichungen.

a) $\frac{1}{x - 3} + \frac{3}{2} = \frac{5}{2x - 6}$

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

c) $3 + 2 \cdot 5^{2x+1} = 253$

d) $2 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 2^x + 4 = 0$