

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

b) $\frac{x^3 - x}{x^2 - x}$

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

d) $\frac{2}{x - 1} - \frac{2}{x}$

(2) Löse folgende Gleichungen.

a) $11x = 12x$

b) $\sqrt{x} = x$

c) $\frac{1}{x} = \frac{3}{4}$

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

(3) Löse folgende Gleichungen.

a) $\frac{2}{9}x^2 = x - 1$

b) $x^4 + 1 = 2,5x^2$

c) $(\frac{1}{3}x^3 + 9)(2^x - 8) = 0$

d) $\sqrt{2x + 1} = x - 1$

(4) Löse folgende Gleichungen.

a) $\frac{1}{x - 2} + \frac{3}{2} = \frac{5}{2x - 4}$

b) $\frac{x + 1}{x + a} = \frac{a + 1}{x + a}$

c) $5 + 5 \cdot 2^{2x+1} = 45$

d) $3 \cdot 3^{2x} - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$