

Abgabe Hausübung im Fach Mathematik 0



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Abgabe von:

Ruben Deisenroth (Mat.: 9876543),
Max Mustermann (Mat.: 1234567),
Peter Peterson (Mat.: 0000000)

Übungsblatt Nummer: 01**Übungsgruppe Nummer: 69****Übungsgruppenleiter: Senpai Yoda****Datum:** 30. Januar 2021

Aufgabe	1	2	3	Σ	Note
maximale Punktzahl	8	2	5	15	
erreichte Punktzahl					

H 1.1: Systematisches Testen von Methoden**(8 Punkte)**

a) Was ist $1+1$? im Fach Mathe 0 gehen wir mit Zahlen wie Folgt um: $1+1 = -1 - (-3) = \sqrt{4} = \underline{\underline{2}}$

b) Was ist $2-1$?

$$2-1 = 42-41 = \sqrt{\left(\frac{2e^{42}}{\pi}\right)^0} = \underline{\underline{1}}$$

H 1.2: UwUOwO**(2 Punkte)**

b

H 1.3: Alternativer style**(5 Punkte)**

Such pretty much wow

1.3 a) Ganzzahladdition auf \mathbb{N} **(2 Punkte)****Gegeben:** $f(x) = 0,5(x+1)^2 - 2$ **Zu berechnen:** Nullstellen von $f(x)$

Lösung:

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

|Klammer auflösen

$$0,5 \cdot (x^2 + 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2) - 2 = 0$$

|Ausmultiplizieren

$$0,5 \cdot x^2 + x + 0,5 - 2 = 0$$

$$0,5 \cdot x^2 + x - 1,5 = 0$$

|Mitternachtsformel mit a=0,5;b=1;c=-1,5

$$\frac{-(1) \pm \sqrt{1^2 - (4 \cdot 0,5 \cdot (-1,5))}}{2 \cdot 0,5} = x_{1/2}$$

$$\frac{-1 \pm \sqrt{1 - (-3)}}{1} = x_{1/2}$$

$$\frac{-1 \pm \sqrt{4}}{1} = x_{1/2}$$

$$-1 \pm 2 = x_{1/2} \Rightarrow \underline{\underline{x_1 = 1, x_2 = -3}}$$