

# 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	$\Sigma$	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  $2-1$ ?

$$2-1 = 42-41 = \sqrt{\frac{2e^{\log_2 3}}{\pi}}^0 = \underline{\underline{1}}$$

---

**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

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

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

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

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