

# Abgabe Hausübung im Fach Mathematik 0



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

**Abgabevon:**

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

**Übungsblatt Nummer:** 01**Übungsgruppe Nummer:** 69**Übungsgruppenleiter:** Senpai Yoda**Semester:** WiSe 2020/21**Fachbereich:** Informatik**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  $2-1$ ?

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

---

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

LwL

H 1.3: Alternativer style

(5 Punkte)

Such pretty much wow

1.3 a) Ganzzahladdition auf  $\mathbb{N}$

(3 Punkte)

Was ist  $69+420$ ?

Lösung:

Die Antwort auf Alles ist 42. Die Antwort auf diese Frage ist jedoch 489.

1.3 b) Irgend son Graph

(2 Punkte)

**Gegeben:**  $f(x) = 0,5(x+1)^2 - 2$

**Zu berechnen:** Nullstellen von  $f(x)$

Lösung:

$$\begin{aligned} 0,5(x+1)^2 - 2 &= 0 & | \text{Klammer auflösen} \\ 0,5 \cdot (x^2 + 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2) - 2 &= 0 & | \text{Ausmultiplizieren} \\ 0,5 \cdot x^2 + x + 0,5 - 2 &= 0 \\ 0,5 \cdot x^2 + x - 1,5 &= 0 & | \text{Mitternachtsformel mit } a=0,5; b=1; c=-1,5 \\ \frac{-(1) \pm \sqrt{1^2 - (4 \cdot 0,5 \cdot (-1,5))}}{2 \cdot 0,5} &= x_{1/2} \\ \frac{-1 \pm \sqrt{1 - (-3)}}{1} &= x_{1/2} \\ \frac{-1 \pm \sqrt{4}}{1} &= x_{1/2} \\ -1 \pm 2 &= x_{1/2} \Rightarrow \underline{\underline{x_1 = 1, x_2 = -3}} \end{aligned}$$