

# Prüfung 6

Exponentialgleichungen, lineare Gleichungssysteme

1. Juli 2021

- Die Prüfung wird in Teams per Auftrag an alle zugewiesen. Für die Prüfung habt ihr eine Stunde (60 Minuten) Zeit. Anschliessend bitte das Resultat scannen und als PDF in Teams dem Auftrag hinzufügen.
- **Format der PDF-Datei: Name\_Vorname\_SS21\_06.pdf**
- *Bitte alleine arbeiten!*
- Eine Seite (A4) mit Notizen und Formeln *sowie der Taschenrechner* ist erlaubt, weitere Unterlagen oder die Kommunikation mit anderen ist nicht erlaubt.
- Der Lösungsweg muss ersichtlich sein!
- Kamera und Mikrofon einschalten. Den Lautsprecher bei euch könnt ihr ausmachen – ich werde während der Prüfung nichts sagen.
- Fragen bitte via Chat direkt an mich richten, damit die anderen nicht gestört werden.

**Exponentialgleichungen** (1 Punkt für Aufgaben 1-3; 2 Punkte für Aufgabe 4) Bei Aufgabe 4 ist kein exaktes Resultat gefragt.

1.  $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 625$

3.  $\sqrt[3]{16^{3x-3}} = 2^{3x-2}$

2.  $4^{2x+1} = 0.25^{3x+1}$

4.  $3^{2x} + 3^{x+1} = 6$

**Lineare Gleichungssysteme** (1 Punkt für Aufgabe 1; 2 Punkte für Aufgaben 2-4) Löse die folgenden Gleichungssysteme und gib die Lösungsmenge an. Die Wahl der Lösungsmethode ist frei.

1. 
$$\begin{cases} 2x + 4y = 4 \\ -2x + 4y = 8 \end{cases}$$

3. 
$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 7 \\ x - 4y - 2z = 1 \\ 3x - 2y + 4z = 13 \end{cases}$$

2. 
$$\begin{cases} 4x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 7 \\ -x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 2 \end{cases}$$

4. 
$$\begin{cases} x_1 + x_3 = 4 \\ x_2 - x_4 = 2 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 8 \\ x_2 - x_3 + x_4 = 3 \end{cases}$$

**Viel Erfolg!**