

1. Gleichungen (Repetition)

1.1. Lineare Gleichungen

1. Grundsituation

a) $x = \frac{2}{3}$

b) $x = \frac{3}{2}$

c) $x = -\frac{25}{2}$

2. Polynommultiplikation

a) $x = \frac{5}{2}$

b) $x = 8$

c) $\mathbb{L} = \mathbb{R}$

3. Vorsicht!

a) $x = -\frac{1}{3}$

b) $\mathbb{L} = \left\{0, \frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, -1\right\}$

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

d) $\mathbb{L} = \{10, 3, 2, -15\}$

4. Alles inklusive

a) $\mathbb{L} = \{\}$

b) $x = 0$

c) $\mathbb{L} = \left\{0, 3, \frac{3}{2}\right\}$

d) $\mathbb{L} = \mathbb{R}$

1.2. Gleichungen mit Bruchtermen

1. Grundsituation

a) $x = \frac{6}{7}$

b) $x = \frac{7}{12}$

c) $x = \frac{1}{2}$

2. Übungen (Aus früheren Prüfungen)

- a) $x = -29$
- b) $x = \frac{11}{24}$
- c) $\mathbb{L} = \{\}$
- d) $\mathbb{L} = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$
- e) $\mathbb{L} = \left\{ \frac{1}{3}, \frac{3}{2} \right\}$
- f) $x = 3$. Es gibt eine Scheinlösung $x = 1$
- g) $x = -\frac{5}{2}$
- h) $\mathbb{L} = \{\}$. Es gibt eine Scheinlösung $x = 4$
- i) $x = \frac{1}{2}$
- j) $x = 2$. Es gibt eine Scheinlösung $x = 1$
- k) $\mathbb{L} = \mathbb{R} \setminus \{0, -3\}$

1.3. Gleichungen mit Parametern**1. Grundsituation**

- a) $x = \frac{8a - 35}{2}$
- b) $x = 6$
- c) $x = \frac{7a - 3}{5 - a} = \frac{3 - 7a}{a - 5}$
- d) $x = \frac{3 - m}{m + 1}$

2. Mehrere Variablen

$$x = \frac{7 + 3y}{y - 2}, y = \frac{7 + 2x}{x - 3}$$

3. Parameter (Aus einer Prüfung)

- a) $x = \frac{5a + 14}{3}$.
- b) Für $a = \frac{7}{5}$ wird $\mathbb{L} = \{\}$.

4. Parameter (Aus einer Prüfung)

- a) $x = \frac{4a + 3}{a - 1}$.
- b) Für $a = 1$ wird $\mathbb{L} = \{\}$, für $a = -6$ wird $\mathbb{L} = \{\}$.

5. **Knacknuss**

a) $x = -\frac{y}{2}$

b) $y = -2x$ oder $y = 3$