

## Qualiaufgabe 2024 Aufgabengruppe I

Gleichungen

a) Löse die Gleichung:

$$21x + 1,48 : 0,4 + (4x - 2) : 2 = 7 \cdot (1,1 + 3x)$$

Lösung der Gleichung:

$$21x + 1,48 : 0,4 + (4x - 2) : 2 = 7 \cdot (1,1 + 3x) \quad \begin{array}{l} \text{ausdividieren} \\ \text{ausmultiplizieren} \end{array}$$

$$21x + 3,7 + 2x - 1 = 7,7 + 21x \quad \text{zusammenfassen}$$

$$23x + 2,7 = 7,7 + 21x \quad / - 21x$$

$$2x + 2,7 = 7,7 \quad / -2,7$$

$$2x = 5 \quad / : 2$$

$$\underline{\underline{x = 2,5}}$$

Gleichungen

b) Als Ziel einer Klassenfahrt stehen mehrere Städte zur Wahl. In der Klasse sind 28 Schülerinnen und Schüler. Jede Schülerin und jeder Schüler hat genau eine Stimme.



Berlin erhält 5 Stimmen mehr als Nürnberg.

Köln erhält doppelt so viele Stimmen wie Nürnberg.

Ein Viertel der Klasse möchte nach Hamburg.

Ermittle nachvollziehbar, wie viele Stimmen auf jede Stadt entfallen

### 1. Eintragen in eine Tabelle

	Berlin	Köln	Nürnberg	Hamburg	Gesamt
	 BERLIN	 COLOGNE	 NÜRNBERG	 HAMBURG	28
	5 Stimmen mehr als Nürnberg.	Doppelt so viele Stimmen wie Nürnberg	X	Ein Viertel der Klasse	In der Klasse sind 28
Anzahl:	$x + 5$	$2x$	$x$	$1/4 \cdot 28$	28

### 2. Gleichung aufstellen

$$x + 5 + 2x + x + 7 = 28$$

### 3. Gleichung lösen

$$x + 5 + 2x + x + 7 = 28$$

zusammenfassen

$$4x + 12 = 28$$

/ - 12

$$4x = 16$$

/ : 4

$$\underline{\underline{x = 4}}$$

### 4. Antwort

Nürnberg: 4 Stimmen

Berlin: 9 Stimmen

Köln: 8 Stimmen

Hamburg: 7 Stimmen