

Klasse	Thema	Typ / Nr. / Schwierigkeit
8 / 12	Lineare Gleichungssysteme	A / 16 / *

Drei Maurer sollen eine- Mauer fertig stellen. A und B werden, wenn sie zusammen arbeiten, in 12 Tagen fertig, B und C in 20 Tagen, A und C in 15 Tagen. Wie viel Zeit braucht jeder allein, und in wie viel Tagen wird die Arbeit verrichtet, wenn alle 3 zusammen arbeiten?

- Stelle ein LGS auf, mit dem man berechnen kann, wie viel Zeit braucht jeder Maurer allein benötigen würde.
- Bestimme die Lösungsmenge dieses LGS mit Hilfe des GAUSS-Verfahrens.
- Berechne, in wie viel Tagen die Arbeit verrichtet wird, wenn alle 3 zusammen arbeiten.

Klasse	Thema	Typ / Nr. / Schwierigkeit
8 / 12	Lineare Gleichungssysteme	L / 16 / *

$$\text{solve}\left(\frac{12}{a} + \frac{12}{b} = 1 \text{ AND } \frac{20}{b} + \frac{20}{c} = 1 \text{ AND } \frac{15}{a} + \frac{15}{c} = 1, \{a, b, c\}\right)$$

$$a = 20 \text{ and } b = 30 \text{ and } c = 60$$

$$\text{solve}\left(\frac{x}{20} + \frac{x}{30} + \frac{x}{60} = 1, x\right)$$

$$x = 10$$