

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	**

Mischungsaufgabe ‚Menge und Anteil‘ 9

Ein Werkstück aus Messing, das ist eine Mischung aus Kupfer und Zink mit der Dichte $\rho = 8,36\text{g/cm}^3$, hat ein Volumen von 40cm^3 . Wie viel Kubikzentimeter Kupfer (Dichte $\rho = 8,9\text{g/cm}^3$) und viel Kubikzentimeter Zink (Dichte $\rho = 7,1\text{g/cm}^3$) enthält das Werkstück, und welche Massen haben dann die beiden Metalle?

Stelle ein Gleichungssystem mit zwei Variablen auf.

Bestimme die Lösungsmenge des Gleichungssystems.

Gib die gesuchten Volumina bzw. Massen an.

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	**

x: Die Menge an Kupfer in g

y: Die Menge an Zink in g

Gleichungen: $x + y = 40 \wedge 8,9 \cdot x + 7,1 \cdot y = 8,36 \cdot 40$

Lösungsmenge: $L = \{ (28 \mid 12) \}$

Antwort: Das Werkstück enthält 28cm^3 Kupfer und 12cm^3 Zink; die beiden Metalle haben die Massen 249,2g und 85,2g.