

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	**

Mischungsaufgabe ‚Menge und Anteil‘ 8

Aus konzentrierter Schwefelsäure mit einem spezifischen Gewicht von $1,8\text{g/cm}^3$ und destilliertem Wasser sollen 50ℓ Akkumulatorensäure (verdünnte Schwefelsäure) mit einem spezifischen Gewicht von $1,2\text{g/cm}^3$ hergestellt werden. Wie viel Liter konzentrierter Schwefelsäure und wie viel Liter destilliertes Wasser muss man zusammenschütten?

Stelle ein Gleichungssystem mit zwei Variablen auf.

Bestimme die Lösungsmenge des Gleichungssystems.

Gib die gesuchten Mengen an.

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	**

x: Die Menge der konzentrierten Schwefelsäure in ℓ

y: Die Menge des destillierten Wassers in ℓ

Gleichungen: $x + y = 50 \wedge 1,8 \cdot x + 1,0 \cdot y = 1,2 \cdot 50$

Lösungsmenge: $L = \{ (12,5 \mid 37,5) \}$

Antwort: Man muss $12,5\ell$ konzentrierte Schwefelsäure mit $37,5\ell$ destilliertem Wasser mischen.