

Qualiaufgabe 2000 Aufgabengruppe II - 1

Ein Tanklastzug wurde in einen Unfall verwickelt und der Tank beschädigt. Dabei liefen $\frac{2}{5}$ des Inhalts aus. Der Rest wurde von der Feuerwehr in andere Behälter umgefüllt, wobei $\frac{1}{7}$ des Gesamtinhalts nicht ausgepumpt werden konnte. 63 Liter gingen außerdem während des Umfüllvorgangs verloren, so dass die Feuerwehr schließlich noch 12737 Liter abtransportieren konnte.

- Wie viele Liter waren vor dem Unfall im Tank? Löse mithilfe einer Gleichung.
- Wie viele Liter verblieben im Tank?



a) Menge im Tank vor dem Unfall

Füllung Tanker	Ausgelaufen	Nicht ausgepumpt	Umfüllverlust	Rest für Feuerwehr
x	$\frac{2}{5} \cdot x$	$\frac{1}{7} \cdot x$	63	12737

Gleichung:

$$\begin{aligned}x - \frac{2}{5} \cdot x - \frac{1}{7} \cdot x - 63 &= 12737 \\ \frac{16}{35} \cdot x &= 12800 && / : \frac{16}{35} \\ \underline{\underline{x}} &= \underline{\underline{28000}}\end{aligned}$$



Antwort: Vor dem Unfall waren 28000 Liter im Tank.

b) Verbliebene Menge im Tank

$$\frac{1}{7} \cdot 28000 = 4000 \text{ l}$$

Antwort: Es bleiben 4000 Liter im Tank.