

Qualiaufgabe 2015 Aufgabengruppe I

Aus einer mit 150 Liter Wasser gefüllten Wanne fließen pro Minute 20 Liter Wasser ab.

a) Übertrage folgende Wertetabelle und ergänze sie.

Vergangene Zeit in Minuten	0,5	?	5,5
Restliche Wassermenge in der Wanne in Liter	?	90	?

b) Stelle diesen Sachzusammenhang in einem Koordinatensystem grafisch dar.

Rechtswertachse: 1 m = 1 cm

Hochwertachse: 10 Liter = 1 cm

c) Aus einem mit 3000 Liter gefüllten Gartenpool fließen pro Minute 40 Liter ab. Wie viele Stunden dauert es, bis der Pool leer ist.

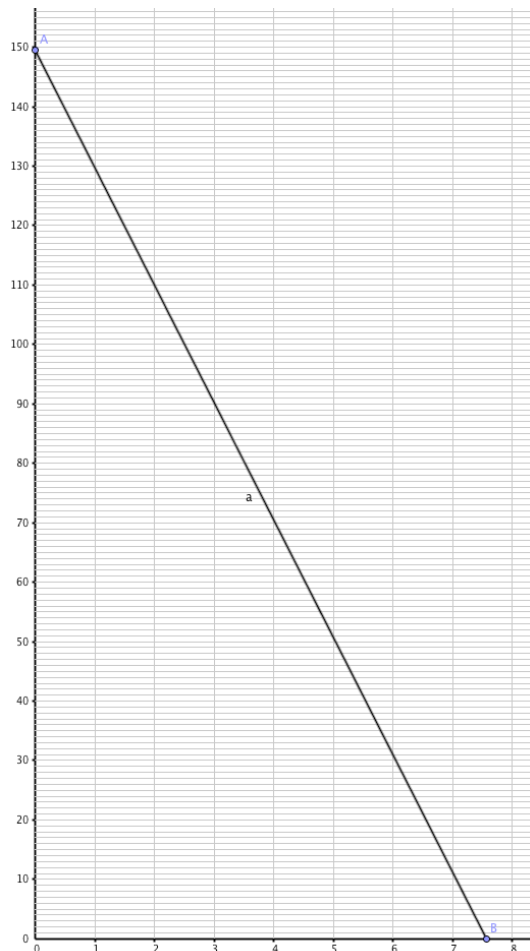
Lösung:

a) Wertetabelle

Vergangene Zeit in Minuten	0,5 (eine halbe Minute)	3 min	5,5 min
Restliche Wassermenge in der Wanne in Liter	$150 \text{ l} - 10 \text{ l} = \mathbf{140 \text{ Liter}}$	90 Liter	40 Liter
Liter	1 min = 20 Liter 0,5 min = 10 Liter	20 Liter = 1 min 60 Liter = 3 min	0,5 min = 10 Liter 5,5 min = 110 Liter

b) Koordinatensystem

Wassermenge in Litern



Zeit in Minuten

c) Poolentleerung Dauer

Vergangene Zeit in Minuten:

$$300 \text{ Liter} : 40 \text{ Liter/min} = \underline{\mathbf{75 \text{ min}}}$$

Umrechnung in Stunden:

$$75 \text{ min} : 60 = \underline{\mathbf{1,25 \text{ h}}}$$

Antwort: Es dauert 1,25 Stunden, bis der Pool leer ist.

