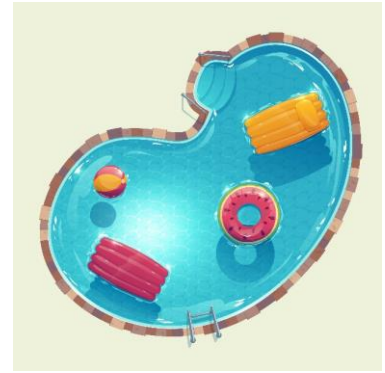


Qualiaufgabe 2023 Aufgabengruppe II

Beim Befüllen eines zu Beginn leeren quaderförmigen Pools steigt der Wasserstand pro Sekunde um 20 cm



Quelle: freepik.com

a) Bestimme die in der Tabelle fehlenden Werte.

Zeit in Stunden	3		5
Wasserstand in cm		90	

b) Stelle den Zusammenhang von Zeit und Wasserstand in einem Koordinatensystem graphisch dar.

Rechtswertachse: 1 cm = 1 Stunde

Hochwertachse: 1 cm = 20 cm Wasserstand

Hinweis zum Platzbedarf: Rechtswertachse 6 cm, Hochwertachse 6 cm

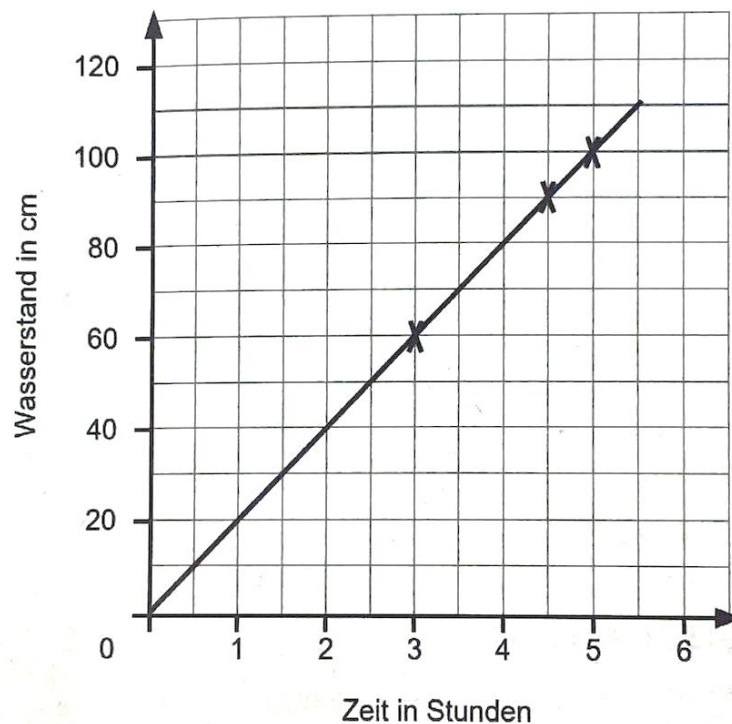
c) Das Befüllen des Pools beginnt um 08.00 Uhr.

Berechne die Uhrzeit, zu der der Wasserstand 1,50 m beträgt.

a) Fehlende Werte in der Tabelle 3 (1 Punkt)

Mietdauer in Minuten	3	$0,90 : 0,20 = \underline{4,5}$	3
Mietkosten in €	$3 \cdot 0,20 \text{ m} = \underline{0,6 \text{ m}}$	90	$5 \cdot 0,20 \text{ m} = \underline{1 \text{ m}}$

b) Darstellung im Koordinatensystem (1 Punkt)



Quelle: StMUK

c) Befüllen des Pools (1 Punkt)

$$150 \text{ cm} : 0,20/\text{h} = 7,5 \text{ Stunden}$$

Uhrzeit:

$$08.00 \text{ Uhr} + 7,5 \text{ Stunden} = 15,30 \text{ Uhr}$$

Quelle: freepik.com

Antwort: um 15:30 Uhr ist der Wasserstand von 1,50 m erreicht