

Lösung zur 2. Schulaufgabe 08/09
des M. f. St.

1) $g \parallel h \Rightarrow m = -1$ ✓

$N(-4|0) \Rightarrow 0 = -(-4) + t \Rightarrow t = -4$ ✓

$g(x) = \underline{\underline{-x - 4}}$ ✓

2) $\frac{1}{3x} - \frac{4-6x}{3x(1-6x)} = \frac{-10}{1-6x} \quad | \cdot 3x(1-6x)$

$D = \mathbb{R} \setminus \{0, \frac{1}{6}\}$ ✓

$1-6x - (4-6x) = -10 \cdot 3x$ ✓

$1-6x-4+6x = -30x$ ✓

$-3 = -30x; x = \frac{1}{10}; h = \underline{\underline{\{\frac{1}{10}\}}}$ ✓

3) „Pythagoras“ verwenden:

$4,5^2 + a^2 = 6^2$ ✓

$a^2 = 36 - 20,25 = 15,75$ ✓

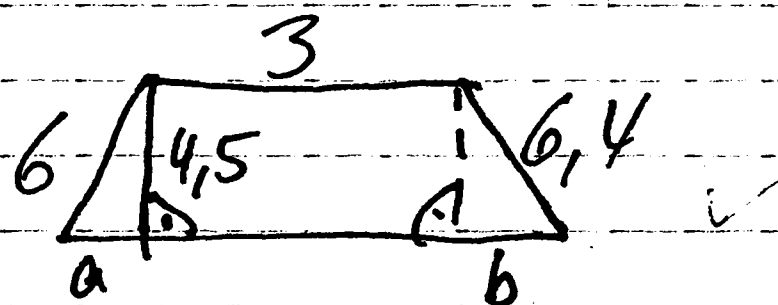
$a \approx 4,0 \text{ [m]}$ ✓

$b^2 + 4,5^2 = 6,4^2$ ✓

$b^2 = 40,96 - 20,25 = 20,71$ ✓

$b \approx 4,6 \text{ [m]}$ ✓

Dammsohle = $a + \text{Dämmkante} + b = 4\text{m} + 3\text{m} + 4,6\text{m}$
 $= \underline{\underline{11,6\text{m}}}$ ✓

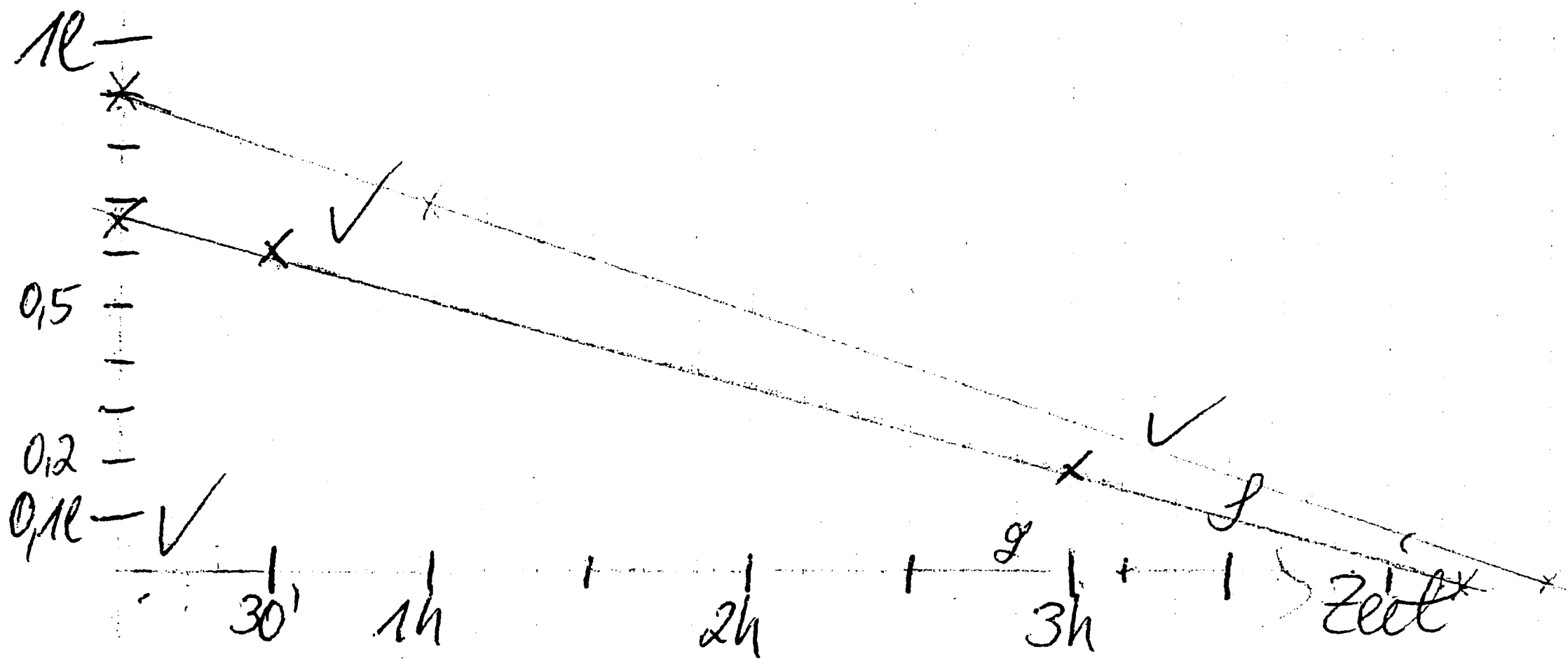


8B ✓

④

Flaschen-
inhalt

a)



3BC

+2BC
2h

b) $P(1/2 | 0,6)$ $Q(3 | 0,2)$

$$m = \frac{0,6 - 0,2}{0,5 - 3} \sqrt{ } = \frac{0,4}{-2,5} \sqrt{ } = -0,16 \sqrt{ }$$

$$0,6 = -0,16 \cdot 0,5 + t \sqrt{ } \Rightarrow t = 0,68$$

$$0,6 + 0,08 = t \sqrt{ } \checkmark$$

6BC

$$f(x) = \underline{\underline{-0,16x + 0,68}} \sqrt{ }$$

c) $f(x) = 0$: $-0,16x + 0,68 = 0 \sqrt{ }$

$$-0,16x = -0,68 \sqrt{ }$$

$$x = 4,25 \sqrt{ }$$

Nach 4h 15' ist die Flasche leer.

3BC

d) $D_g = [0; 4h 15 \text{ Min}] \sqrt{ }$

2BC

e) $-0,2x + 0,9 \leq -0,16x + 0,68$

$$-0,04x < -0,22$$

$$| : (-0,04)$$

5BC

$$x > 5,5 \sqrt{ }$$

Das wäre nach 5,5h aber das sind beide schon leer! $\sqrt{ }$