

## Lösungen zu den Aufgaben vom 25/03/2020

Seite 174 Nr. 12

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{1}{3} \cdot 149^2 \cdot 800 = 5\,920\,266,\bar{6} \\
 G &= 149^2 = 22201 \\
 G_z &= 22201 = \pi \cdot r^2 \stackrel{TI}{\Leftrightarrow} r = 84,0642 \\
 V_z &= 5920266,\bar{6} = \pi \cdot 84,0642^2 \cdot h \stackrel{TI}{\Leftrightarrow} h = 266,\bar{6}
 \end{aligned}$$

Seite 174 Nr. 13

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{5^2 + 12,5^2} = 13,4629 \\
 M &= \pi \cdot r \cdot s = \pi \cdot 5 \cdot 13,4629 = 211,475
 \end{aligned}$$

Seite 174 Nr. 14

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 6,4^2 \cdot 13 = 557,612 \\
 s &= \sqrt{6,4^2 + 13^2} = 14,49 \\
 M &= \pi \cdot 6,4 \cdot 14,49 = 291,339
 \end{aligned}$$

Seite 174 Nr. 16

$$V_1 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 3,75^2 \cdot 10 = 147,262 \text{ cm}^3 = 0,147 \text{ l}$$

Nach dem Strahlensatz rechts gilt:

$$\frac{h}{r} = \frac{\frac{h}{2}}{\frac{r}{2}}$$

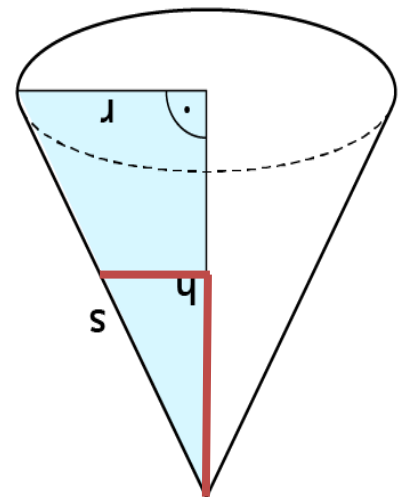
$$V_2 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 1,875^2 \cdot 5 = 18,41 \text{ cm}^3 = 0,018 \text{ l}$$

Wieder gilt nach dem Strahlensatz:  $\frac{h}{r} = \frac{h_x}{r_x}$ ,wobei wir  $h_x$  und  $r_x$  nicht festlegen. Dann gilt auch

$$r_x = \frac{h_x \cdot r}{h} \text{ (Äquivalenzumformung).}$$

Es ist  $V_3 = \frac{1}{2} \cdot V_1 = 73,6311 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r_x^2 \cdot h_x$  (Höhe und Radius an der Wasseroberfläche).

$$\text{Dann gilt: } 73,6311 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r_x^2 \cdot h_x \Leftrightarrow 73,6311 = \frac{1}{3} \pi \cdot \left(\frac{h_x \cdot r}{h}\right)^2 \cdot h_x \stackrel{TI}{\Leftrightarrow} h_x = 7,93701$$



**Lösungen zu den Aufgaben vom 25/03/2020**

$$14 + 68 = \underline{\quad 82 \quad}$$

$$66 - 39 = \underline{\quad 27 \quad}$$

$$22 + 29 = \underline{\quad 51 \quad}$$

$$27 + 36 = \underline{\quad 63 \quad}$$

$$74 - 28 = \underline{\quad 46 \quad}$$

$$43 + 49 = \underline{\quad 92 \quad}$$

$$67 + 14 = \underline{\quad 81 \quad}$$

$$67 + 18 = \underline{\quad 85 \quad}$$

$$44 - 27 = \underline{\quad 17 \quad}$$

$$73 + 18 = \underline{\quad 91 \quad}$$

$$57 + 35 = \underline{\quad 92 \quad}$$

$$87 - 19 = \underline{\quad 68 \quad}$$

$$55 - 16 = \underline{\quad 39 \quad}$$

$$78 - 69 = \underline{\quad 9 \quad}$$

$$54 + 27 = \underline{\quad 81 \quad}$$

$$44 + 28 = \underline{\quad 72 \quad}$$

$$64 - 45 = \underline{\quad 19 \quad}$$

$$93 - 84 = \underline{\quad 9 \quad}$$

$$67 - 28 = \underline{\quad 39 \quad}$$

$$78 + 19 = \underline{\quad 97 \quad}$$

$$79 + 12 = \underline{\quad 91 \quad}$$

$$83 - 48 = \underline{\quad 35 \quad}$$

$$19 + 36 = \underline{\quad 55 \quad}$$

$$32 - 26 = \underline{\quad 6 \quad}$$

$$38 + 13 = \underline{\quad 51 \quad}$$

$$31 - 15 = \underline{\quad 16 \quad}$$

$$59 + 38 = \underline{\quad 97 \quad}$$

$$44 + 39 = \underline{\quad 83 \quad}$$

$$16 + 47 = \underline{\quad 63 \quad}$$

$$67 - 18 = \underline{\quad 49 \quad}$$

$$43 - 19 = \underline{\quad 24 \quad}$$

$$22 + 39 = \underline{\quad 61 \quad}$$

$$48 + 35 = \underline{\quad 83 \quad}$$

$$43 - 34 = \underline{\quad 9 \quad}$$

$$33 + 39 = \underline{\quad 72 \quad}$$

$$76 + 15 = \underline{\quad 91 \quad}$$

$$29 + 34 = \underline{\quad 63 \quad}$$

$$34 + 18 = \underline{\quad 52 \quad}$$

$$38 + 53 = \underline{\quad 91 \quad}$$

$$73 - 36 = \underline{\quad 37 \quad}$$

3 Minuten 15 Sekunden