

Testprüfung Nachbearbeitung

$$y = -0,5x + 3$$

a) Gerade zeichnen

Punkt 1: $(0|3)$

Punkt 2: $x=4$ einsetzen

$$y = -0,5 \cdot 4 + 3$$

$$y = 1$$

$$(4|1)$$

$$Y = -0,5x + 3$$

b) Schnittpunkte mit den Achsen

$$\begin{array}{l} \text{SP}_x \quad Y = -0,5x + 3 \mid Y = 0 \\ (6|0) \quad 0 = -0,5x + 3 \quad | -3 \\ \quad \quad -3 = -0,5x \quad \quad | \cdot (-0,5) \\ \quad \quad \quad 6 = x \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{SP}_y \quad Y = -0,5x + 3 \mid x = 0 \\ (0|3) \quad Y = -0,5 \cdot 0 + 3 \\ \quad \quad Y = 3 \end{array}$$

$$y = -0,5x + 3$$

c) Liegt $P(2|6)$ auf der Geraden?

$$y = -0,5x + 3 \mid x=2 \quad y=6$$

$$6 \stackrel{?}{=} -0,5 \cdot 2 + 3$$

$$6 \neq 2$$

Nr 5

$$\text{I } 5x + 7y = 31 \quad | \cdot 11$$

$$\text{II } 11x + 13y = 61 \quad | \cdot (-5)$$

$$\text{I } 55x + 77y = 341$$

$$\text{II } -55x - 65y = -305$$

I+II

$$12y = 36 \quad | :12$$

$$y = 3$$

$$\text{I } 5x + 21 = 31 \quad | -21$$

$$5x$$

$$x$$

$$= 10 \quad | :5$$

$$= 2$$

Nr. 7

$$-5x^2 + 20x = 15 \quad | -15$$

$$-5x^2 + 20x - 15 = 0 \quad | :(-5)$$

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$x_{1;2} = -\frac{-4}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-4}{2}\right)^2 - 3}$$

$$x_{1;2} = 2 \pm \sqrt{4 - 3}$$

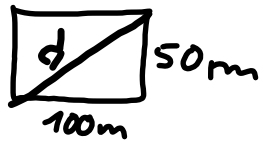
$$x_{1;2} = 2 \pm \sqrt{1}$$

$$x_{1;2} = 2 \pm 1$$

$$x_1 = 3$$

$$x_2 = 1$$

Nr 8



a) Fläche $100\text{m} \cdot 50\text{m} = 5000\text{m}^2$

b) Umfang $2 \cdot 100 + 2 \cdot 50 = 300\text{m}$

d) Diagonale

$$100^2 + 50^2 = d^2$$

$$12500 = d^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$111,8 \approx d$$

Nr 9

Aquarium 70 cm, 35 cm, 45 cm

a) Volumen $70 \cdot 35 \cdot 45 = 110250 \text{ cm}^3$

b) 60 l einfüllen. Wie viele cm von oben leer?

$$60 \text{ l} \hat{=} 60000 \text{ cm}^3$$

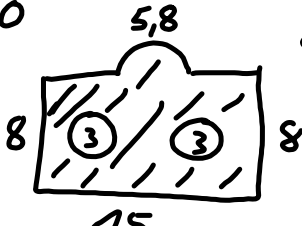
$$60000 = 70 \cdot 35 \cdot h$$

$$60000 = 2450 h \quad | : 2450$$

$$24,5 \approx h$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 24,5 \\ \hline 20,5 \end{array}$$

Nr 10 5,8 alles Meter

a) 

Fläche: Rechteck + Halbkreis - 2 Kreise

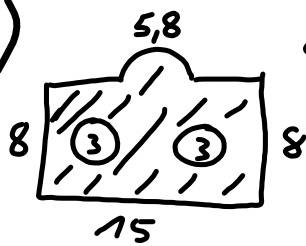
Rechteck: $15 \cdot 8 = 120 \text{ m}^2$

Halbkreis: $r = 5,8 : 2 = 2,9$ $2,9^2 \cdot \pi = 26,4 \text{ m}^2$
 $26,4 : 2 = 13,2$

Kreise: $r = 3 : 2 = 1,5$ $1,5^2 \cdot \pi = 7,1 \text{ m}^2$
 $2 \cdot 7,1 = 14,2$

Gesamt: $120 + 13,2 - 14,2 = 119,1 \text{ m}^2$

b)



alles Meter

$$\text{Rechteck: } 2 \cdot 15 + 2 \cdot 8 = 46$$

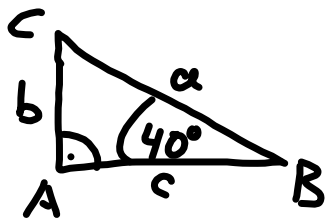
$$\text{Halbkreisb.: } 2 \cdot 2,9 \cdot \pi : 2 \\ = 2,9 \cdot \pi = 9,1$$

$$2 \text{ Kreisuml.: } 2 \cdot 3 \cdot \pi = 18,8$$

- Rechteck:
 - Halbkreisdurchmesser
 + Halbkreisbogen
 + 2 Kreisumfänge

$$\begin{array}{r} 46 \text{ m} \\ - 5,8 \text{ m} \\ + 9,1 \text{ m} \\ + 18,8 \text{ m} \\ \hline 68,1 \text{ m} \end{array}$$

WA 1 $\alpha = 90^\circ$ $\beta = 40^\circ$ $b = 8 \text{ cm}$



b) $180^\circ - (90^\circ + 40^\circ) = 50^\circ$

c) $a = ?$ $c = ?$

$$\sin(40^\circ) = \frac{8}{a} \quad | \cdot a$$

$$\sin(40^\circ) \cdot a = 8 \quad | : \sin(40^\circ)$$

$$a = \frac{8}{\sin(40^\circ)}$$

$$a = 12,4$$

$$8^2 + c^2 = 12,4^2 \quad | - 8^2$$

$$c^2 = 89,8$$

$$c = 9,5$$

d) $9,5 \cdot 8 : 2 = 38$

WA2

$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$

$180^\circ - 140^\circ - 33^\circ = 7^\circ$

$\frac{10}{\sin(7^\circ)} = \frac{y}{\sin(33^\circ)} \mid \cdot \sin(33^\circ)$

$\frac{10}{\sin(7^\circ)} \cdot \sin(33^\circ) = y$

$44,7 = y$

$\sin(40^\circ) = \frac{h}{44,7} \mid \cdot 44,7$

$\sin(40^\circ) \cdot 44,7 = h$

$28,7 = h$

WB 2

$$y = 0,5x^2 + 3x + 6,5 \quad | \quad 0,5 \leftarrow (-)$$

$$y = 0,5(x^2 + 6x + 13) \quad | \quad 9E \quad 9 = \left(\frac{6}{2}\right)^2$$

$$y = 0,5(x^2 + 6x + 9 - 9 + 13)$$

$$y = 0,5([x+3]^2 - 9 + 13)$$

$$y = 0,5([x+3]^2 + 4)$$

$$y = 0,5[x+3]^2 + 2$$

kein Vorzeichenwechsel

Scheitelpunkt

(-3 | 2)

Vorzeichenwechsel