

# Lösung

③ 1.a)  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-1,5 - 6}{6 - 1} = \frac{-7,5}{5} = -1,5 \checkmark$

Einschreiben:  $6 = -1,5 \cdot 1 + t \quad | +1,5$

$7,5 = t \quad \checkmark$

$g_1 = \underline{y = -1,5x + 7,5} \quad \checkmark$

② 1b)  $0 = -1,5x + 7,5$   
 $-7,5 = -1,5x \quad | :(-1,5)$

$5 = x \quad \checkmark$

$B(5|0) \quad \checkmark$

② 1c) Einschreiben:  $0 = 3 \cdot 0,5 + t \quad | -1,5$   
 $-1,5 = t \quad \checkmark$

$g_2 = \underline{y = 3x - 1,5} \quad \checkmark$

④ 1d) Gleichsetzen:  $-1,5x + 7,5 = 3x - 1,5 \quad | +1,5x + 1,5 \quad \checkmark$   
 $9 = 4,5x \quad | :4,5$

$2 = x \quad \checkmark$

② Zeichnung

Einschreiben:  $y = 3 \cdot 2 - 1,5$

$C(2|4,5) \quad \checkmark$

④ 1e)

$a = \sqrt{4,5^2 + 3^2}$

$a = 5,4$

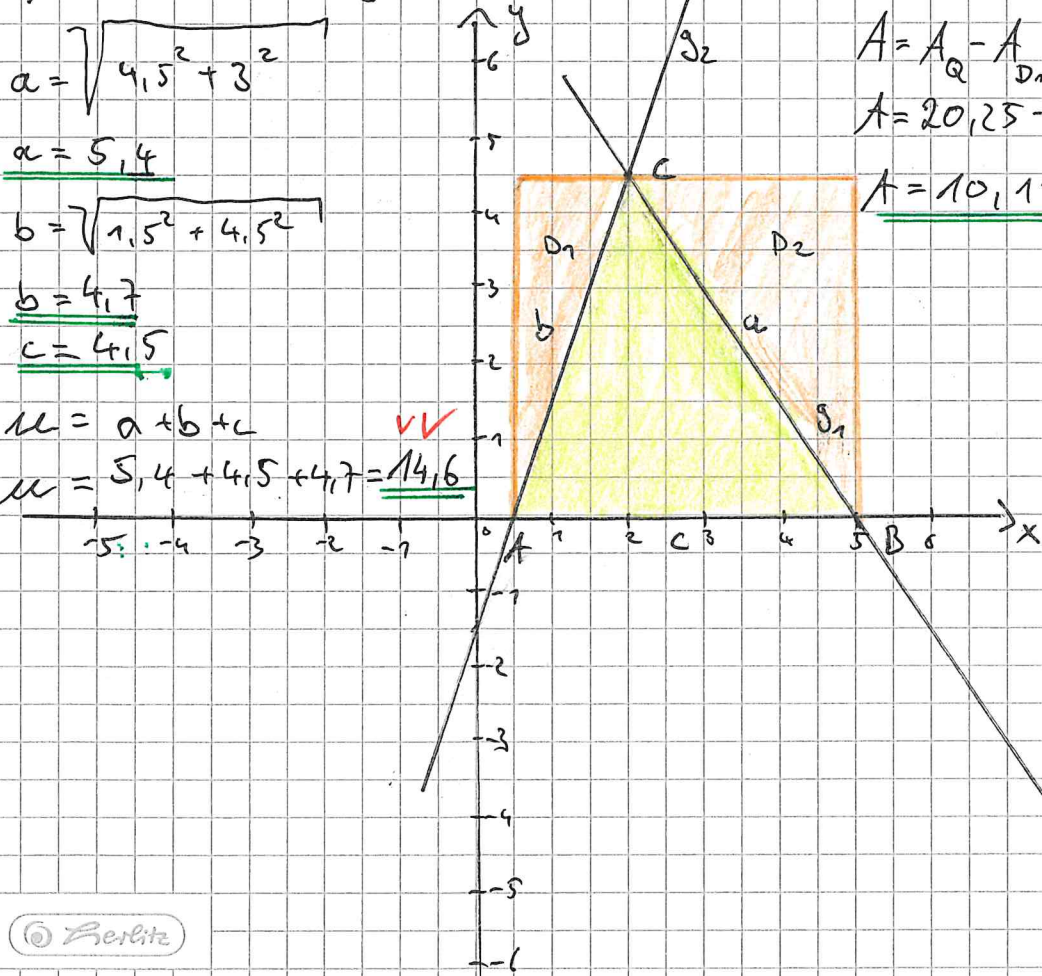
$b = \sqrt{1,5^2 + 4,5^2}$

$b = 4,7$

$c = 4,5$

$u = a + b + c$

$u = 5,4 + 4,5 + 4,7 = 14,6 \quad \checkmark \checkmark$



$A = A_Q - A_{D_1} - A_{D_2}$   
 $A = 20,25 - 3,375 - 6,75$

$A = \underline{10,125 \text{ cm}^2} \quad \checkmark \checkmark$



$$\textcircled{6} \quad 2) \quad 1 - \frac{4}{x+4} = \frac{2x}{3x-2} \quad \mathbb{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ -4; \frac{2}{3} \right\} \checkmark$$

$$\frac{(x+4)(3x-2)}{(x+4)(3x-2)} - \frac{4 \cdot (3x-2)}{(x+4)(3x-2)} = \frac{2x(x+4)}{(x+4)(3x-2)} \quad | \cdot \text{HVN}$$

$$3x^2 - 2x + 12x - 8 - (12x - 8) = 2x^2 + 8x \quad \checkmark$$

$$3x^2 - 2x + 12x - 8 - 12x + 8 = 2x^2 + 8x \quad | -2x^2 - 8x$$

$$x^2 - 10x = 0 \quad \checkmark$$

$$x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_{1/2} = \frac{10 \pm \sqrt{100}}{2} \quad \checkmark$$

$$x_{1/2} = \frac{10 \pm 10}{2} \quad \begin{array}{l} \nearrow x_1 = 10 \\ \searrow x_2 = 0 \end{array} \quad \mathbb{L} = \{0; 10\} \quad \checkmark$$

$$\textcircled{4} \quad 3a) \quad \text{I) } 8x - 6y = 42$$

$$\text{II) } 2x + y = 3 \quad y = 3 - 2x \quad \checkmark$$

$$\text{einsetzen: } 8x - 6(3 - 2x) = 42 \quad \checkmark$$

$$8x - 18 + 12x = 42$$

$$20x = 60 \quad | :20$$

$$\text{einsetzen: } y = \frac{x}{3 - 2 \cdot 3} = 3 \quad \checkmark$$

$$\underline{y = -3} \quad \checkmark$$

④ 3b)

$$\text{I) } 42 + 8x = 2y \quad \checkmark$$

$$\text{II) } y - 3x = 20 \quad \checkmark \quad y = 20 + 3x$$

einsetzen:  $42 + 8x = 2(20 + 3x)$

$$42 + 8x = 40 + 6x \quad | -6x \quad -42$$

$$2x = -2 \quad | :2$$

$$\underline{x = -1} \quad \checkmark$$

einsetzen:  $y = 20 + 3 \cdot (-1)$

$$y = 20 - 3$$

$$\underline{y = 17} \quad \checkmark$$