

### 3. Stegreifarbeit Mathematik am \_\_\_\_\_

Klasse 9e; Name \_\_\_\_\_

1.1 Die Gerade  $h = AB$  mit der Gleichung  $10x + 4y = 92$  wird vom Lot  $s$  auf  $h$  durch  $D(-2 | -1)$  im Punkt  $C$  geschnitten. Berechne die Koordinaten von  $C$ .

1.2 Begründe Zeichne das Dreieck  $DBA$  mit  $A(6 | 8)$  und  $B(10 | -2)$  und begründe, weshalb das Dreieck  $DBA$  gleichschenkelig ist.

2. Berechne die Lösungsmenge:

$$5x - 8y = 21$$

$$-10x = -34 - 24y$$

Wähle selbst ein Verfahren.

3. Bestimme die Lösungsmenge:

$$2,3x - 7,1y = 0,38$$

$$0,5y + 3,9 = 1,9x$$

### 3. Stegreifarbeit Mathematik am \_\_\_\_\_ Klasse 9e; Name \_\_\_\_\_

1.1 Die Gerade  $h = AB$  mit der Gleichung  $10x + 4y = 92$  wird vom Lot  $s$  auf  $h$  durch  $D(-2 | -1)$  im Punkt  $C$  geschnitten. Berechne die Koordinaten von  $C$ .

$$y = -2,5x + 23 \Rightarrow m_h = -\frac{5}{2} \Rightarrow m_s = \frac{2}{5}$$

$$D \in s: -1 = 0,4 \cdot (-2) + t \Rightarrow t = -0,2 \Rightarrow s: y = 0,4x - 0,2$$

$$s \cap h: -2,5x + 23 = 0,4x - 0,2$$

$$-2,9x = -23,2$$

$$x = 8 \quad \text{in } s: y = 3,2 - 0,2 = 3 \Rightarrow C(8 | 3)$$

1.2 Zeichne das Dreieck  $DBA$  mit  $A(6 | 8)$  und  $B(10 | -2)$  und begründe, weshalb das Dreieck  $DBA$  gleichschenkelig ist.

$$C \text{ ist Mittelpunkt von } [AB]: c_x = \frac{6+10}{2} = 8 \text{ und } c_y = \frac{8-2}{2} = 3$$

$D$  liegt daher auf der Mittelsenkrechten von  $A$  und  $B$

Alle Punkte der Mittelsenkrechten über  $[AB]$  sind von  $A$  und  $B$  gleich weit entfernt.

2. Berechne die Lösungsmenge:

$$5x - 8y = 21 \quad \text{Wähle selbst ein Verfahren.}$$

$$-10x = -34 - 24y$$

$$5x - 8y = 21 \quad \text{Wähle selbst ein Verfahren.}$$

$$-10x = -34 - 24y$$

$$5x = 21 + 8y \text{ in II: } -2 \cdot (21 + 8y) = -34 - 24y$$

$$-42 - 16y = -34 - 24y$$

$$8y = 8$$

$$y = 1 \text{ in I: } 5x = 21 + 8$$

$$5x = 29$$

$$x = 5,8$$

$$IL = \{ (5,8 | 1) \}$$

3. Bestimme die Lösungsmenge:

$$2,3x - 7,1y = 0,38 \Rightarrow 2,3x - 7,1y = 0,38$$

$$0,5y + 3,9 = 1,9x \Rightarrow 1,9x - 0,5y = 3,9$$

Menü A \_ F1 (simultan) \_ F1 2 Unbekannte \_ Schema eingeben \_ F1 solve

$$x = 2,23 \quad y = 0,69 \quad IL = \{ (2,23 | 0,69) \}$$