

2. Schulaufgabe Mathematik am _____

Klasse 9c; Name _____

1. Die Punkte A(3 | -6) und B(-0,5 | 4,5) legen die Gerade $g = AB$ fest. Berechne deren Gleichung.

2. Eine Gerade h enthält den Punkt P (5 | -2) und steht auf der Geraden zu $y = -3x + 5$ senkrecht. Berechne die Gleichung von h .

3. Die Gerade f ist parallel zu $k: y = -0,25x + 3$ und verläuft durch R (2 | -3). Berechne die Gleichung von f .

4. Prüfe durch Rechnung, ob die Geraden zu $y = -3x + 4$ und $x = 3y + 11$ einen rechten Winkel einschließen.

5.1 Zeichne die Geraden $a: y = -3x + 3$ und $b: 2x - 22 = 6y$ in ein Koordinatensystem. und berechne deren Schnittpunkt S. (Für die Zeichnung: $-1 \leq x \leq 13; -5 \leq y \leq 4$)

5.2 Berechne den Schnittpunkt T von a mit der y -Achse und den Schnittpunkt S von b mit der x -Achse.

5.3 Welchen Flächeninhalt hat das Dreieck RST?

5.4 Zeige, dass für den Mittelpunkt der Strecke [RS] gilt: $M(6,5 | -1,5)$ (Ansatz zählt!)

5.5 Berechne die Gleichung der Mittelsenkrechten $m_{[RS]}$ über der Strecke [RS]

6. Löse die folgenden Gleichungssysteme nach einem Verfahren deiner Wahl:

6.1
$$\begin{aligned} 4x - 2y - 22 &= 0 \\ 3y - 2x &= -13 \end{aligned}$$

6.2
$$\begin{aligned} x - y &= -1 \\ 3x - 3 &= y \end{aligned}$$