

## 2. Schulaufgabe Mathematik am \_\_\_\_\_

Klasse 9c; Name \_\_\_\_\_

1. Die Punkte A(-2 | 3) und B(6 | -5) sollen auf der Geraden  $g: y = 2,5x + 8$  liegen. Überprüfe das durch Rechnung.
  
2. Die Gerade  $h$  durch A(2 | 5) steht senkrecht auf der Geraden  $g: y = 1,5x - 6$ . Berechne die Gleichung von  $h$ .
  
3. Die Punkte A(8 | -2), B(12 | 6) und C(2 | 11) legen das Dreieck ABC fest.
  - 3.1 Zeichne das Dreieck ABC in ein geeignetes Koordinatensystem.
  - 3.2 Weise durch Rechnung nach, dass das Dreieck ABC rechtwinklig ist.
  - 3.3 Berechne die Koeffizienten der Gleichung einer Parallelen  $p$  zu AC durch B.
  - 3.4 Berechne die Gleichung des Lotes von B auf AC.
  - 3.5 Berechne die  $y$ -Koordinate eines Punktes D(-1 |  $y$ ) so, dass  $DC \parallel AB$  wird. Zeichne D in die Grafik zu 3.1 ein.
  
4. Die Geraden  $g: y = \frac{1}{3}x + 3$  und  $h: y = -2x + 10$  schneiden sich im Punkt P.
  - 4.1 Berechne die Koordinaten von P.
  - 4.2 Wie weit ist P von Q(6 | 8) entfernt, berechne.