

**Aufgabe:**

Gegeben ist die Gerade  $g: y = 0,5x - 2$  und der Punkt  $A(2|3)$ .

- a) Zeichne die Gerade  $g$  und den Punkt  $A$  in das vorgegebene Koordinatensystem.  
(Für die Zeichnung. Längeneinheit 1 cm;  $-2 \leq x \leq 6$ ;  $-4 \leq y \leq 4$ )
- b) Fülle die Lotstrecke von  $A$  auf die Gerade  $g$  und berechne den Abstand des Punktes  $A$  von der Geraden  $g$ .

**Aufgabe:**

Die Punkte  $A(-2|1)$  und  $B(8|3)$  sind zusammen mit den Punkten  $C_n(x|y)$  auf der Geraden  $g: y = 0,5x + 5$  die Eckpunkte von Dreiecken  $ABC_n$ .

- a) Zeichne die Gerade  $g$  und das Dreieck  $ABC_0$  für  $x = 2$  in ein Koordinatensystem  
(Für die Zeichnung. Längeneinheit 1 cm;  $-3 \leq x \leq 9$ ;  $-2 \leq y \leq 9$ )
- b) Zeige rechnerisch, dass das Dreieck  $ABC_0$  bei  $C_0$  keinen rechten Winkel hat.
- c) Unter den Dreiecken  $ABC_n$  gibt es zwei rechtwinklige Dreiecke  $ABC_1$  und  $ABC_2$  mit den rechten Winkeln bei  $C_1$  und  $C_2$ .  
Zeichne die Dreiecke  $ABC_1$  und  $ABC_2$  in das Koordinatensystem von Teilaufgabe a) ein.
- d) Berechne die Koordinaten von  $C_1$  und  $C_2$ .