3. Schularbeit

5C

4.4.2008

- 1) a) Berechne für das Dreieck $A(4, 2)$, $B(10, 10)$, $C(-5, 15)$ den Höhenschnittpunkt!
b) Zeige durch Rechnung, dass dieses Dreieck gleichschenkelig ist!
c) Zeige, dass der Höhenschnittpunkt die Höhe h_c im Verhältnis 1:8 teilt!
d) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks mit Hilfe der Vektorrechnung!

- 2) a) Bestimme im Dreieck $A(-3, 2)$, $B(4, 6)$, $C(5, y)$ die fehlende Koordinate des Eckpunktes C so, dass das Dreieck bei A einen rechten Winkel hat!
b) Bestimme im Dreieck $A(-3, 2)$, $B(5, -4)$, $C(-9, 10)$ die Gleichung der Winkelsymmetrale für den Winkel α !

- 3) a) Spiegle den Punkt X $(11, -3)$ an der Geraden $g: 2x - 3y = 5$ und berechne die Koordinaten des gespiegelten Punktes. Kontrolliere Deine Rechnung durch eine Zeichnung!
b) Teile die Strecke AB durch $A(2, -3)$, $B(-4, 7)$ außen im Verhältnis 3:5 und berechne den äußeren Teilungspunkt!
[1) a) 4P. b) 2P. c) 3P. d) 2P. 2) a) 2P. b) 3P. 3) a) 3P. b) 3P.]