

Abgabe: 17.5.2010 [bitte, wenn möglich, früher]

Name:

1	Bitte nennen Sie den Satz des Pythagoras und erläutern Sie ihn mit eigenen Worten.
2	<p>Gegeben sind jeweils drei Punkte. Bestimmen Sie Fläche und Umfang des Dreiecks, das diese drei Punkte als Ecken hat.</p> <p>a) A (-0,65; -2,56); B (1,9; -2,52); C (-3,01; -4,03); b) A (-4,25; -3,48); B (1,02; -2,38); C (0,73; 3,53); c) A (-4,12; -2,5); B (-0,39; 4,96); C (-2,13; 1,88); d) A (0,35; 3,67); B (-0,82; 0,05); C (0,89; -0,35);</p>
3	<p>Gegeben sind jeweils zwei Funktionen. Bestimmen Sie Fläche und Umfang des Dreiecks, das die jeweils genannten Punkte als Ecken hat.</p> <p>a) $f(x) = -9,84x^2 + 78,72x$; $g(x) = -8,36x^2 + 78,72x - 5,92$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie der Schnittstelle von f mit der y-Achse.</p> <p>b) $f(x) = -5,72x^2 + 1,87x + 11,22$; $g(x) = 1,87x + 5,5$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Scheitelpunkt von f.</p> <p>c) $f(x) = -1,18x^2 - 8,84x - 17,68$; $g(x) = -5,3x - 15,32$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Koordinatenursprung.</p> <p>d) $f(x) = 1,1x^2 + 8,8x + 7,7$; $g(x) = -8,01x^2 + 36,13x + 7,7$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Scheitelpunkt von f.</p> <p>e) $f(x) = -5,09x^2 - 34,85x$; $g(x) = -34,85x - 5,09$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie der Schnittstelle von f mit der y-Achse.</p> <p>f) $f(x) = -4,54x^2 + 18,16x - 13,62$; $g(x) = 4,06x^2 + 18,16x - 22,22$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Koordinatenursprung.</p>
4	<p>Von einem rechtwinkligen Dreieck sind die folgenden Winkel und Seiten gegeben. Berechnen Sie bitte die jeweils fehlenden:</p> <p>a) $b = 1,5$; $c = 2,8$; $\gamma = 90^\circ$; b) $a = 3,3$; $b = 2,5$; $\gamma = 90^\circ$; c) $\beta = 6,1^\circ$; $c = 1,2$; $\gamma = 90^\circ$; d) $a = 3,7$; $\alpha = 33,3^\circ$; $\gamma = 90^\circ$; e) $b = 1,7$; $\beta = 17,6^\circ$; $\gamma = 90^\circ$; f) $b = 1,5$; $c = 3,1$; $\gamma = 90^\circ$; g) $a = 1,8$; $\beta = 18,9^\circ$; $\gamma = 90^\circ$; h) $a = 3,8$; $c = 4,9$; $\gamma = 90^\circ$; i) $a = 4,7$; $\alpha = 80,9^\circ$; $\gamma = 90^\circ$; j) $\beta = 87,3^\circ$; $c = 2,4$; $\gamma = 90^\circ$;</p>