

Abgabe: 17.5.2010 [bitte, wenn möglich, früher]

Name:

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