

Abgabe: 26.11.2010

Name:

1	<p>Gegeben sind jeweils zwei Funktionen. Bitte bestimmen Sie drei Punkte wie angegeben und berechnen Sie Fläche, Umfang und Winkel des Dreiecks, das diese Punkte als Ecken hat.</p> <p>a) $f(x) = 2,4x^2 - 0,7x - 8,4;$ $g(x) = 1,7x^2 + 4,2x - 15,4;$</p> <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Koordinatenursprung.</p> <p>b) $f(x) = -0,3x^2 + 0,3x + 9;$ $g(x) = 0,9x^2 + 7,5x + 18,6;$</p> <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Scheitelpunkt von f.</p> <p>c) $f(x) = -1,9x^2 + 20,9x - 19;$ $g(x) = 0,1x^2 + 30,9x - 11;$</p> <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie der Schnittstelle von f mit der y-Achse.</p> <p>d) $f(x) = -0,4x^2 + 6,3x + 7,2;$ $g(x) = 9,9x + 15,2;$</p> <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Scheitelpunkt von f.</p> <p>e) $f(x) = 0,4x^2 + 1,9x + 3,8;$ $g(x) = 0,7x + 7,8;$</p> <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie der Schnittstelle von f mit der y-Achse.</p> <p>f) $f(x) = -0,7x^2 - 0,6x + 18,9;$ $g(x) = -1,3x + 14,7;$</p> <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Koordinatenursprung.</p>
2	Bitte nennen Sie den Satz des Pythagoras und erklären Sie ihn mit eigenen Worten.
3	Bitte zeichnen Sie ein rechtwinkliges Dreieck, tragen die Bezeichnungen korrekt ein und erklären Sie an diesem Bild die Winkelfunktionen.
4	<p>Für eine quadratische reguläre Pyramide sind folgende Größen interessant:</p> <p>Quadratseite Neigungswinkel Seite δ Höhe h Volumen V Oberfläche O Kantenlänge k Winkel Basis/Kante ε Seitenhöhe h_s</p> <p>Von diesen Größen sind jeweils zwei gegeben. Bitte berechnen Sie die fehlenden Größen.</p> <p>a) Quadratseite $a = 2$; Neigungswinkel Seite $\delta = 52^\circ$; b) Quadratseite $a = 5$; Kantenlänge $k = 5$; c) Quadratseite $a = 4$; Winkel Basis/Kante $\varepsilon = 78^\circ$; d) Quadratseite $a = 5$; Höhe $h = 2$; e) Quadratseite $a = 3,4$; Neigungswinkel Seite $\delta = 78,4^\circ$; f) Quadratseite $a = 3,8$; Höhe $h = 3,3$; g) Quadratseite $a = 2,3$; Winkel Basis/Kante $\varepsilon = 84,9^\circ$; h) Quadratseite $a = 3,1$; Kantenlänge $k = 3,1$;</p>