

Abgabe: 10.12.2010 [wer bis Dienstag, dem 7.12 abgibt, erhält die Hausarbeit am 9.12 zurück]

Name:

1	<p>Von einem Dreieck sind die folgenden Größen gegeben. Bitte berechnen Sie die jeweils fehlenden Winkel & Seiten, sowie Fläche und Umfang des Dreiecks.</p> <p>a) $a = 6,98$; $\beta = 69,5^\circ$; $c = 9,15$; b) $a = 4,56$; $\alpha = 58,59^\circ$; $\beta = 30,89^\circ$; c) $a = 4,87$; $\alpha = 41,6^\circ$; $b = 5,26$; d) $a = 9,28$; $\alpha = 82,49^\circ$; $c = 10$; e) $a = 5,38$; $b = 2,48$; $\beta = 17,54^\circ$; f) $a = 7,39$; $b = 7,69$; $c = 1,01$; g) $a = 7,21$; $\beta = 108,88^\circ$; $c = 9,51$; h) $a = 2,8$; $b = 13,07$; $c = 4,66$; i) $a = 6,97$; $c = 2,89$; $\gamma = 7,81^\circ$; j) $a = 9,76$; $\beta = 61,04^\circ$; $\gamma = 87,75^\circ$; k) $a = 9,39$; $b = 9,64$; $c = 9,88$; l) $a = 5,13$; $b = 7,59$; $\beta = 125,04^\circ$; m) $a = 9,76$; $\alpha = 78,51^\circ$; $b = 10$;</p>
2	<p>Bitte nennen Sie den Kosinus-Satz. Wann kann man ihn anwenden, und wann nicht?</p>
3	<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 $a = 7,8$; Neigungswinkel Seite $\delta = 15,07^\circ$; b) Quadratseite $a = 7,88$; Winkel Basis/Kante $\varepsilon = 56,55^\circ$; c) Quadratseite $a = 7,66$; Kantenlänge $k = 9,06$;</p>
4	<p>Gegeben sind zwei Funktionen. Bitte bestimmen Sie die drei Punkte wie angegeben und berechnen Sie Fläche, Umfang und Winkel des Dreiecks, das diese Punkte als Ecken hat.</p> <p>a) $f(x) = 3,2x^2 + 29,61x - 28,2$; $g(x) = 7,21x - 47,4$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f, g sowie der Schnittstelle von f mit der y-Achse.</p> <p>b) $f(x) = 5,16x^2 + 30,96x - 36,12$; $g(x) = 3,28x^2 + 36,6x - 28,6$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f, g sowie dem Scheitelpunkt von f.</p> <p>c) $f(x) = 2,87x^2 - 60,84x$; $g(x) = -46,49x + 17,22$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f, g sowie dem Koordinatenursprung.</p>