Hausaufgaben 11.3.2009 M2

Abgabe: 18.3.2009

Name:

1	Von einer quadratischen, regelmäßigen Pyramide sind die Quadratseite und ein weiterer Wert gegeben. Berechnen Sie die fehlenden Werte (Höhe, Neigungswinkel Seite δ, Volumen, Oberfläche, Winkel Basis/Kante ε, Seitenhöhe, Kantenlänge) a) Quadratseite a = 4,9; Winkel Basis/Kante ε = 48,6°; b) Quadratseite a = 3,1; Höhe = 2,3;
2	Bestimmen Sie die Unbekannten $-\frac{2}{3}r + f - h = -\frac{7}{12}$ $\frac{1}{2}r - 5f + \frac{4}{3}h = \frac{17}{6}$ $-\frac{1}{2}r - f + 2h = -\frac{4}{3}$
3	Gegeben sind jeweils zwei Funktionen. Berechnen Sie Umfang, Fläche und Winkel des Dreiecks, das die geforderten Punkte als Ecken hat. a) $f(x) = 2x^2 - 6x - 20$; $g(x) = -0{,}1x^2 - 12{,}3x - 11{,}6$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Koordinatenursprung. b) $f(x) = 1{,}5x^2 - 1{,}7x$; $g(x) = -0{,}2x + 3$; Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie der Schnittstelle von f mit der y-Achse.
4	Bestimmen Sie die Unbekannte a) $\frac{-5}{-3t+5} - \frac{-4}{3t+2} = 1$ b) $\frac{-5n+4}{-n+3} + \frac{n-2}{-2n-3} = \frac{21}{8}$
5	Bestimmen Sie die Unbekannten 5(-5n - 5y) + 10(-5n + 5v) + 3(-10y - 6v) - 9 = -161 2(-5n - 4y) + 3(9n - 3v) + (-9y - 3v) - 8 = -22 - 5(n - 7y) - 10(-5n - 6v) + 5(-2y - 8v) - 5 = 235
6	Von einem Dreieck sind jeweils die genannten Seiten und Winkel gegeben. Bestimmen Sie alle möglichen Lösungen für die restlichen Seiten und Winkel, soweit möglich. a. α = 109,16°; b = 1,54; c = 4,8; b. b = 2,41; c = 3,89; γ = 19,98°; c. a = 2,29; α = 18,53°; β = 59,54°; d. a = 1,54; α = 15,04°; b = 4,78; e. a = 4,28; β = 110,62°; c = 3,65; f. α = 162,58°; b = 1,89; c = 1,26; g. a = 3,16; α = 60,51°; γ = 84,73°; h. a = 4,47; α = 86,97°; b = 5; i. a = 2,22; β = 75,97°; c = 2,7; j. a = 2,27; β = 54,57°; c = 2,86; k. b = 3,64; β = 28,42°; c = 2,3; l. a = 1,13; b = 7,35; c = 4,62;