

Lösungen:

		Punkte
1	<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> $f(x) = -1,4x^2 + 4,2x - 2,8;$ $g(x) = 0,5x^2 + 0,4x - 8,5;$ <p>Drei Punkte aus den Schnittpunkten von f,g sowie dem Scheitelpunkt von f.</p> <p>L: A ( -1; -8,4 ) ; B ( 3; -2,8 ) ; C ( 1,5; 0,35 ) ;</p> <p>Seiten: a = 3,4889; b = 9,1001; c = 6,8819</p> <p>Winkel: <math>\alpha = 19,5923^\circ;</math> <math>\beta = 118,999^\circ;</math> <math>\gamma = 41,4087^\circ;</math></p> <p>Umfang: U = 19,4709 Fläche: A = 10,5</p>	13
2	<p>Bitte nennen Sie den Sinus-Satz. Wann kann man ihn anwenden, und wann nicht?</p> $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{a}{b}$ $\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = \frac{a}{c}$ $\frac{\sin \beta}{\sin \gamma} = \frac{b}{c}$ <p>Anwendbar, wenn von zwei Seiten und den zwei ihnen gegenüberliegenden Winkeln drei Werte gegeben sind. Sonst nicht anwendbar.</p>	5

<b>3</b>	<p>Von einem Dreieck sind die folgenden Werte bekannt. Bitte berechnen Sie die jeweils fehlenden Winkel &amp; Seiten, sowie die Fläche des Dreiecks.</p> <p><b>a)</b> <math>a = 3; \alpha = 51,9^\circ; \beta = 30,7^\circ;</math></p> <p>L:</p> <p><math>b = 1,9463;</math> <math>c = 3,7805;</math> <math>\gamma = 97,4^\circ;</math></p> <p>Fläche: <math>A = 2,8951</math></p> <p><b>b)</b> <math>a = 4,8; b = 4,7; \gamma = 13,6^\circ;</math></p> <p>L:</p> <p><math>\alpha = 88,2448^\circ;</math> <math>\beta = 78,1552^\circ;</math> <math>c = 1,1292;</math></p> <p>Fläche: <math>A = 2,6524</math></p> <p><b>c)</b> <math>a = 2,5; \alpha = 105,3^\circ; b = 1,9;</math></p> <p>L:</p> <p><math>\beta = 47,1438^\circ;</math> <math>c = 1,199;</math> <math>\gamma = 27,5562^\circ;</math></p> <p>Fläche: <math>A = 1,0987</math></p>	12
----------	--	----