

UNIVERSITÄT  SIEGEN FB 10 • Lehrstuhl für Baustatik Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Ch. Zhang/ Dipl.-Ing. Oliver Carl		Technische Mechanik I WS 2006/07 Hausübung 1 - Lösung
--	--	--

Aufgabe 1.1:

$$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2} = \sqrt{492,7^2 + 357,41^2} = 608,7 \text{ N}$$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{R_y}{R_x}\right) = 35,96^\circ$$

Aufgabe 1.2:

$$F_1 = 17,4 \text{ kN}$$

$$F_2 = 50 \text{ kN}$$

Aufgabe 1.3:

a.) $R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2} = \sqrt{37,3^2 + (-64,2)^2} = 74,2 \text{ kN}$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{R_y}{R_x}\right) = -59,8^\circ$$

b.) $S_1 = -19,6 \text{ kN}$

$$S_2 = -66,7 \text{ kN}$$

Aufgabe 1.4:

$$G_2 = \frac{50 \text{ kN}}{\sin 40^\circ} = 77,8 \text{ kN}$$