

Zirkel 9b, Hausaufgaben vom 20.06.2007

(zum 27.06.2007)

Trigonometrie 2

1. Sei ABC ein gleichschenkliges Dreieck mit $AB = AC$. Sei D ein Punkt auf der Seite BC . Zeige, dass die Umradien der Dreiecke ABD und ACD gleich sind.

2. Zeige, dass für ein Dreieck mit Seitenlängen a, b, c gilt:

$$S = \frac{abc}{4R},$$

wobei S die Fläche, und R der Umradius des Dreiecks sind.

3. Wir messen jetzt Winkel in Radianten. Zeige, dass bei $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ gilt:

$$\sin \alpha < \alpha.$$