

Geometrie, SS 2023, Aufgabenblatt 7

Aufgabe 1:

Beweisen Sie: Wenn in einem Dreieck die Orthogonale zu einer Dreiecksseite durch die gegenüberliegende Ecke zugleich Winkelhalbierende ist, dann ist das Dreieck gleichschenkelig.

Aufgabe 2:

Seien $\overline{AB}$ und $\overline{CD}$ zwei Durchmesser desselben Kreises. Beweisen Sie

$$|\overline{AC}| = |\overline{BD}|$$

und

$$\overline{AC} \parallel \overline{BD}.$$

Aufgabe 3:

Gegeben sei ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit $|\overline{AB}| = |\overline{AC}|$. Weiter seien ein Punkt $E \in \overline{AB}$ und ein Punkt $F \in \overline{AC}$ gegeben mit $\angle CEA = \angle BFA$. Beweisen Sie, dass $|\overline{BF}| = |\overline{CE}|$ ist.

Hinweis: Beweisen Sie zunächst $\angle ABF = \angle ACE$.

Abgabe 6. Juni 2023, 14:00 Uhr.