TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN Institut für Mathematik



Alexander Bobenko

Mathematischer Zirkel für die Klasse 8

Yuri Suris

Schuljahr 2015/2016

http://page.math.tu-berlin.de/~bobenko/Zirkel/8.htm

30.09.2015

1. Hausaufgabenblatt. Geometrie. Dreiecke

Aufgabe 1.

Berechne die Innenwinkelsumme eines n-Ecks.

Aufgabe 2.

Zeige, dass die Summe der gegenüber liegenden Winkel eines in einen Kreis einbeschriebenen Vierecks immer 180 Grad ist.

Aufgabe 3.

Die Seite AB des Quadrates ABCD sei die Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks ABE das außerhalb des Quadrates liegt. Zeige, dass die Gerade die den Punkt E mit dem Zentrum des Quadrates verbindet die Winkelhalbierende des rechten Winkels des Dreiecks ist.

Aufgabe 4.

Man kann aus den Zahlen 1,3,4,6 mit den vier Operationen (+, -, x , :) die Zahl 24 erzeugen, so dass jede Zahl 1,3,4,6 genau einmal benutzt wird. Wie?