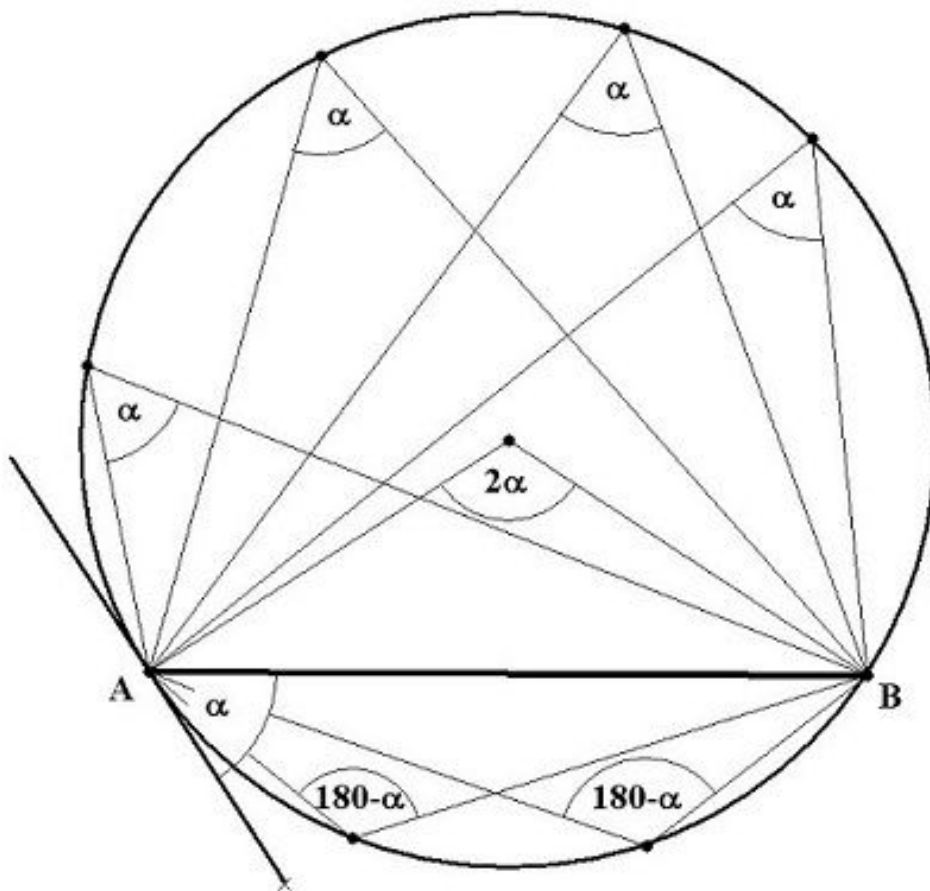


50. Österreichische Mathematik-Olympiade

Vorbereitungskurs „Mathematik macht Freu(n)de“

30. November 2018

Der Peripheriewinkelsatz (Randwinkelsatz):



- Peripheriewinkel die demselben Kreisbogen zugeordnet sind, sind gleich groß. Sie sind halb so groß wie der zugehörige Zentriwinkel.
- Zwei Peripheriewinkel sind supplementär, wenn ihre Scheitel auf verschiedenen Kreisbogen b_1 und b_2 liegen, wobei b_1 und b_2 sich zu einem Kreis ergänzen.
- Der Peripheriewinkel über einer Sehne AB ist genau so groß wie der entsprechende Sehnen Tangentenwinkel in A bzw. B .

Bestimme in den folgenden Aufgaben jeweils die Größe des Winkels α .
 (Aus dem Buch "Mathematik-Olympiade für Anfänger" von Tom Ballik)

