

Zirkel 12b, Hausaufgaben vom 09.09.2009

(zum 16.09.2009)

Einheitswurzeln

1. Zeichne auf der komplexen Zahlenebene und schreibe in der Form $x+iy$ die sechsten Wurzeln aus 1.
2. Zerlege in irreduzible Faktoren über \mathbb{R} das Polynom $x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$.
3. Seien A_1, A_2, \dots, A_n Ecken eines in einen Einheitskreis eingeschriebenen regulären n -Ecks. Sei X der Mittelpunkt des Bogens A_1A_2 . Berechne das Produkt der Längen

$$XA_1 \cdot XA_2 \cdot \dots \cdot XA_n.$$

