

Пусть $A_0, A_1, \dots, A_4$ — вершины правильного пятиугольника, вписанного в единичную окружность с центром O .

а) Докажите, что $\overline{OA_0} + \overline{OA_1} + \dots + \overline{OA_4} = 0$.

б) Докажите, что $(A_0A_1 \cdot A_0A_2)^2 = 5$.

в) Докажите, что многочлен $x^{16} + x^{12} + x^8 + x^4 + 1$ делится на многочлен $x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$.