



ამოცანა 4

(7 ქულა)

მოცემულია მიმდევრობა შემდეგი წესით: $a_0 = 3$ და $a_n = 2 + a_0 a_1 \dots a_{n-1}$ ყოველი ნატურალური n -ისთვის.

ა) აჩვენეთ, რომ ამ მიმდევრობის ყოველი ორი წევრი ურთიერთმარტივია;

ბ) იპოვეთ a_{2025} .

ამოცანა 5

(7 ქულა)

უსასრულო საკოორდინატო სიბრტყეზე კარგი წვერო იყოს ისეთი, რომლის ორივე კოორდინატი არის მთელი რიცხვი. დაამტკიცეთ, რომ, როგორც არ უნდა შევლებოთ კარგი წვეროები ორ ფრად, მოიძებნება:

ა) მართკუთხედი, რომლის ყველა წვერო არის ერთი და იგივე ფერის;

ბ) ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედი, რომლის ყველა წვერო არის ერთი და იგივე ფერის.

ამოცანა 6

(7 ქულა)

$ABCD$ ოთხკუთხედზე შემოიხაზება წრეწირი ცენტრით O . M და N არიან BC და CD გვერდების შუაწერტილები შესაბამისად. E და F არიან AB და AD -ზე შესაბამისად, ისე რომ EF წრფე გადის O -ზე და $EO = OF$. წრფეები EN და FM კვეთენ P -ში. S იყოს PEF სამკუთხედზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი. PO წრფე კვეთს AD და BA წრფეებს Q და R წერტილებში შესაბამისად.

დავუშვათ $OSPC$ პარალელოგრამია, დაამტკიცეთ რომ $AQ = AR$.

გისურვებთ წარმატებებს!