

8. razred

8.5. Postoje li celi brojevi x, y, z takvi da je

$$(x - y)^3 + (y - z)^3 + (z - x)^3 = 20132014?$$

8.6. U konveksnom šestouglu $A_1A_2A_3A_4A_5A_6$ svake dve naspramne stranice su paralelne. Dokazati da su površine trouglova $A_1A_3A_5$ i $A_2A_4A_6$ jednake.

8.7. Ilija je doneo na pijacu vreću oraha. Prvi kupac je kupio 1 orah, drugi 2, treći 4, itd. svaki sledeći kupac kupio je dvostruko više oraha od prethodnog. Poslednji kupac kupio je 25 kilograma oraha, posle čega je Iliji ostao samo jedan orah. Koliko je kilograma oraha Ilija doneo na pijacu? (Svi orasi su iste mase.)

8.8. Dokaži da postoji 100 uzastopnih prirodnih brojeva među kojima je tačno 5 prostih brojeva.