

## 7. razred

**7.9.** Dokaži da proizvod 100 uzastopnih prirodnih brojeva ne može biti stoti stepen prirodnog broja.

**7.10.** Polje kvadratnog oblika ograđeno je, a zatim drugim ogradama razbijeno na nekoliko manjih kvadratnih delova. Dužine stranica svih manjih kvadrata izražavaju se celim brojem metara. Dokazati da je dužina svih ograda, izražena u metrima, deljiva sa 4.

**7.11.** U gradski autobus, u prvoj jutarnjoj vožnji, ušlo je 40 putnika na polaznoj stanici. Svi zajedno imaju 49 novčanica vrednosti 10, 15 i 20 perpera. Cena autobuske karte je 5 perpera, a kondukter nema u kasi ni perpera. Da li putnici mogu uplatiti potrebnu sumu i raskusurati se međusobno?

**7.12.** Na tabli je napisan prirodan broj  $a$ . Dozvoljeno je dodati mu jedan od njegovih delitelja, različit od njega samog i jedinice. Na dobijeni broj može se primeniti isti postupak, itd. Dokazati da se polazeći od broja  $a = 4$ , višestrukom primenom navedene operacije može dobiti broj (a) 2014; (b) 2013.