

6. razred

6.9. Broj

$$\overline{abc} + \overline{bcd} + \overline{cda} + \overline{dac}$$

je deljiv sa 9. Dokaži da je onda broj \overline{abcd} deljiv sa 3.

6.10. U nizu

$$1, 14, 27, 40, \dots$$

svaki broj je za 13 veći od prethodnog. Dokaži da u tome nizu ima beskonačno mnogo brojeva koji se zapisuju samo pomoću cifre 2.

6.11. Aca je napisao na tabli jedan prirodan broj, pomnožio ga sa 13 i izbrisao poslednju cifru dobijenog proizvoda. Dobijeni broj Branko je pomnožio sa 7, izbrisao poslednju cifru dobijenog proizvoda i na taj način dobio broj 21. Koji je broj napisao Aca?

6.12. Marko je zamislio dvocifren broj. Ilija treba da pogodi broj koji je zamislio Marko. U tu svrhu on na tabli zapisuje dvocifrene brojeve. Marko pored napisanog broja piše znak + ako se napisani broj poklapa sa zamišljenim, a znak – ako se kod zapisanog i zamišljenog broja poklapaju cifre samo jednog razreda (u ostalim slučajevima ne piše ništa). Može li Ilija pogoditi zamišljeni broj u najviše 10 pokušaja?