

## Домаћи задатак за једанаесту недељу \*

19. а) Одредити најмањи заједнички садржалац и највећи заједнички делилац за следеће бројеве: 180 и 2100 ; 770, 1078 и 1452.
- б) Одредити најмањи природан број којим треба помножити 2520, да би се добио број који је тачан квадрат природног броја.
- ц) Одредити најмањи природан број којим треба помножити 1500, да би се добио број који је тачан куб природног броја.
- д) Наћи најмањи природан број, који помножен са 2 постаје квадрат, а помножен са 3 постаје куб неког другог природног броја.
- е) Једна породица пошла је ове године на летовање последњег дана у месецу. Производ половине њеног кућног броја, датума поласка на летовање, редног броја месеца повратка са летовања, броја деце у породици и броја дана које су провели на летовању ( рачунајући и дан поласка) је 1452784. Одредити датум завршетка њиховог летовања.
- ф) Неки се број у декадном систему записује са 300 јединица и извесним бројем нула. Доказати да тај број не може бити квадрат природног броја.
- г) Одредити највећи четвороцифрени број који при дељењу са 3,4,5,6 и 7 даје остатак 2.
- х) Одредити најмањи број који при дељењу са 2 даје остатак 1, при дељењу са 3 даје остатак 2, при дељењу са 4 даје остатак 3, при дељењу са 5 даје остатак 4 и при дељењу са 6 даје остатак 5.
- и) Написати девет рац. бројева који су већи од  $\frac{1}{4}$ , а мањи од  $\frac{1}{3}$ .
- ј) Одредити четири разломка  $a, b, c, d$  са једноцифреним именицима тако да важи  $\frac{7}{9} < a < b < c < d < \frac{8}{9}$ .
- к) Написати у облику разломка бројеве: 0,58 ; -2,071 ; 0, (2) ; 0, (45) ; 0, 2(3) ; 29, (119) ; 0, (142857) ; -2, 2(31).
- л) Доказати да је  $\sqrt{3}$  ирационалан број.
20. а) Одредити све просте бројеве  $p$  тако да су  $p + 10$  и  $p + 14$  прости.
- б) Одредити све просте бројеве  $p$  тако да је  $8p^2 + 1$  прост.
- ц) Ако је  $p$  прост и већи од 3, доказати да је  $p^2 - 1$  дељив са 24.
21. а) Колико је одступање приближне вредности од тачног броја у следећим случајевима:  $5, 32 \approx 5, 5$  ;  $37, 963 \approx 3, 8$  ;  $-8, 873 \approx -8, 9$
- б) У приближним једнакостима које су наведене, тачан број је са леве стране знака  $\approx$ . Одредити границе апсолутне и релативне

---

\*8.11.2010.

грешке:  $4 \approx 5$  ;  $2,5 \approx 2,436$  ;  $2,7182 \approx 2,72$ .

ц) Дате су приближне вредности са границама апсолутне грешке:  
 $a = 2,35 \pm 0,05$  ;  $b = 0,0372 \pm 0,0001$  ;  $c = 15,383 \pm 0,012$ .

Користећи двојне неједнакости , записати границе у којима се крећу вредности датих приближних бројева. У наведеним случајевима одредити границе релативне грешке на четири децимале.

22. Дати су приближни бројеви  $a = 23,573825$ ,  $b = 402,285235$  и  $c = 0,025555$ . Заокружити дате бројеве на две децимале, на пет децимала, на целе.