

**1. Radni listić: Skupovi brojeva Viša razina**

1. Zadani su brojevi  $a = \frac{1}{2} - \frac{\frac{1}{2}(\frac{1-3}{2-5})}{\frac{3}{5}}$ ;  $b = 2\frac{8}{17} \left[ \frac{1}{2} + \frac{\frac{1}{3}(\frac{1-3}{2-5})}{1\frac{1}{5}} \right]$

a) Za koliko je broj b veći od broj a?

b) Koliko je puta broj a veći od broja b?

2. Ako je  $\frac{a}{b} = 5$  koliko je  $\frac{a+b}{b}$  ;  $\frac{b}{a}$  ;  $\frac{a-b}{a}$  ;  $\frac{a+b}{a-b}$  ?

3. Za koje cijele brojeve n razlomak  $\frac{6}{n-1}$  cijeli broj?

4. Zapiši u obliku razlomka racionalne brojeve:

a)  $x = 9.363636 \dots$

b)  $x = 0.135135 \dots$

c)  $x = 3.2\dot{2}5$

d)  $x = 0.2\dot{3}809\dot{5}$

5. Odredi 100. decimalu u decimalnom zapisu racionalnih brojeva

a)  $\frac{3}{11}$

b)  $\frac{2}{7}$

c)  $\frac{4}{7}$

Sastavila: Olga Nerlović

6. Pojednostavni:

a)  $3 + \sqrt{-9} + 5 - \sqrt{-1}$

b)  $(5 + i) + (3 - 3z)$

7. Popuni tablicu:

$z$	$\text{Re } z$	$\text{Im } z$
$5+9i$		
$-3-i$		
$2$		
$-3i$		
$0$		
$-i+1$		

8. Podijeli broj  $z = \sqrt{2} - i$  brojem 2

9. Pomnoži  $(3 - 4i)(3 + 4i)$

10. Odredi  $\text{Re } z$  i  $\text{Im } z$  broja  $\frac{3+2i}{2+i}$

11. Izračunaj  $(i^{80} + i^{90})^{20}$

12. Odredi realne brojeve  $x$  i  $y$  iz jednakosti:  $(x + 6) + 2(y - 1)i = 3 - 4i$

Sastavila: Olga Nerlović

13. Odredi realne brojeve  $x$  i  $y$  iz jednakosti::  $\frac{xi}{1-i} + \frac{yi}{1+i} = \frac{1}{i}$

14. Izračunaj  $\left| \frac{5+i}{(1+i)(2-3i)} \right|$