

PRIPREMA ZA 1. ISPIT ZNANJA

1. Napiši skup prirodnih brojeva.

$$N = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

2. Znamenkama zapiši brojeve:

a) Sedamsto sedam tisuća sedamnaest

707 017

b) Tri milijarde šest milijuna šezdeset

3 006 000 060

c) Tisuću tri

1 003

3. Izračunaj:

a) $5689 + 1234 = 6923$

$$\begin{array}{r} 5689 \\ + 1234 \\ \hline 6923 \end{array}$$

b) $3678 - 1297 = 2381$

$$\begin{array}{r} 3678 \\ - 1297 \\ \hline 2381 \end{array}$$

c) $321 \cdot 49 = 15729$

$$\begin{array}{r} 321 \\ \times 49 \\ \hline 2889 \\ + 12840 \\ \hline 15729 \end{array}$$

4. Zadani broj 17 945 zaokruži na najbližu:

a) Stoticu

17 900

b) Tisućicu

18 000

c) Deseticu

20 000

5. Zadani su skupovi

$$A = \{a \in \mathbb{N}_0 \mid 6 \geq a\}$$

$$B = \{b \in \mathbb{N} \mid 6 < b \leq 10\}$$

a) Zapiši skupove nabiranjem elemenata

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$B = \{7, 8, 9, 10\}$$

b) Odredi $A \cap B$

$$A \cap B = \{\emptyset\}$$

c) Odredi $A \cup B$

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

d) Odredi sve podskupove skupa B

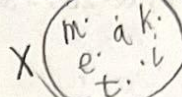
$$\begin{array}{l} \{\emptyset\}, \{7\}, \{8\}, \{9\}, \{10\}, \\ \{7, 8\}, \{7, 9\}, \{7, 10\}, \\ \{8, 9\}, \{8, 10\}, \{9, 10\}, \dots + \text{TROČLANI} \end{array}$$

PODSKUPovi
SKUPA B

$$\begin{array}{l} + \{\emptyset\} \subseteq B \\ B \subseteq B \end{array}$$

6. Nacrtaj Vennovim dijagramom skup

$$X = \{x \mid x \text{ su slova u riječi „matematika“}\}$$



a) Koliko elemenata ima skup X? 6

b) Odredi koje su tvrdnje točne/ netočne

$t \notin X$	T	(N)
$a \in X$	(T)	N
$X \subseteq X$	(T)	N
$\{t, a\} \subseteq C$	T	(N)

7. Koji je najveći prirodan broj? NEMA GA

Koji je najmanji prirodni broj? 1

8. Izračunaj:

a) $400 \cdot 302 = 120800$

b) $79 \cdot 1000 = 79000$

c) $8^2 = 64$

d) $10^4 = 10000$

e) $10^0 = 1$

f) $2^1 = 2$

9. Zadan je broj 1 000 917:

a) zapiši zadani broj riječima

MILIJUN DEVETSTO SEDAMNAEST

b) Odredi koji broj se nalazi na mjestu znamenke stotice.

BROJ 9

10. Umanjitelj je 214, a razlika 679. Koliki je umanjenik?

$$\begin{array}{r} x - 214 = 679 \\ x = 679 + 214 \\ x = 893 \end{array}$$

11. Što znači kvadrirati neki broj?

KVADRIRATI ZNAČI POMNOŽITI SA SAMIM SOBOM. $10^2 = 10 \cdot 10 = 100$

12. Što je brojevni pravac?

BROJEVNI PRAVAC JE PRAVAC NA KOJEMU SU OZNAČENI BROJEVI.

13. Kako na brojevnom pravcu nazivamo razmak između bilo koja dva prirodna broja?

NAZIVAMO "JEDINIČNA DUŽINA"

14. Ako je $15 \cdot (12 \cdot 6) = 1080$, koliko je

$$(15 \cdot 12) \cdot 6 = 1080$$

Zašto? Objasni!

ZBOG SVOJSTVA ASOCIATIVNOSTI I. MOGUĆNOSTI UDRUŽIVANJA FAKTORA, UMNOŽAK SE NE MIJENJA.

PRIPAZITI - ZNAK JEDNAKOSTI

15. Riješi jednačbe:

a) $x + 389 = 596$
 $x = 596 - 389$
 $x = 985$

$$\begin{array}{r} 596 \\ + 389 \\ \hline 985 \end{array}$$

b) $x - 205 = 845$
 $x = 845 + 205$
 $x = 1050$

$$\begin{array}{r} 845 \\ + 205 \\ \hline 1050 \end{array}$$

16. Usporedi : (postupak obavezan)

a) $3^2 =$ > $18 - (5 + 1) \cdot 2 =$

9

$18 - 6 \cdot 2 =$
 $18 - 12 = 6$

NAJPRVIJE KVADRIRAMO

b) $1 \cdot 10^2 =$ = $10^2 =$

$1 \cdot 100 =$
 100

$10^2 =$
 100

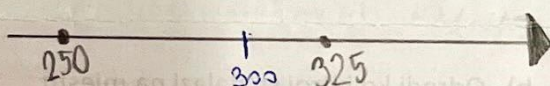
c) $1879 =$ > $0 \cdot 1879 =$

1879

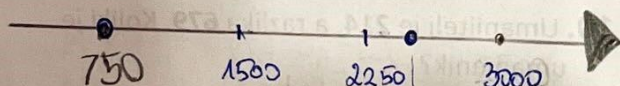
0

17. Na brojevnom pravcu prikaži brojeve:

a) 250 i 325



b) 2500 i 750



18. Odredi sve brojeve iz skupa N_0 koji zadovoljavaju nejednakost:

a) $27 \geq a$
 $A = \{0, 1, 2, 3, \dots, 27\}$

$0 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 27 = 0$

Odredi njihov umnožak.

AKO JE JEDAN FAKTOR NULA, TADA JE I UMNOŽAK BITI JEDNAK NULI.

b) $224 \leq b < 226$

$B = \{224, 225\}$

Odredi njihov zbroj

$$\begin{array}{r} 224 \\ + 225 \\ \hline 449 \end{array}$$

19. Za koliko je neposredni sljedbenik

najmanjega četveroznamenkastog broja veći od neposrednog prethodnika najvećega troznamenkastog broja?

$$\begin{array}{r} 1001 \\ - 998 \\ \hline 3 \end{array}$$

ZA 3.

20. Umnošku brojeva 58 i 15 pribroji broj 50.

$$\begin{array}{r} 58 \cdot 15 \\ + 50 \\ \hline 870 + 50 = 920 \end{array}$$

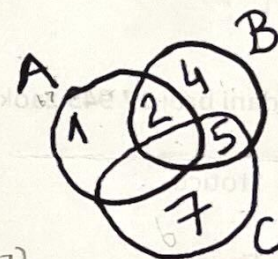
$58 \cdot 15 + 50 =$
 $870 + 50 =$
 920

21. Neposrednom sljedbeniku broja 100 dodaj razliku brojeva 508 i 208.

$101 + (508 - 208) = 101 + 300 = 401$

$$\begin{array}{r} 508 \\ - 208 \\ \hline 300 \end{array} \quad \begin{array}{r} 101 \\ + 300 \\ \hline 401 \end{array}$$

22. Vennovim dijagramima zadani su skupovi



Odredi:

a) $A \cap B = \{2\}$

b) $A \cap C = \{\emptyset\}$

c) $B \cup C = \{2, 4, 5, 7\}$

d) Zaokruži istinite tvrdnje

$2 \in C$, $5 \in B$, $6 \notin A$, $1 \notin B$, $A \subseteq B$, $\emptyset \subseteq A$

23. Pojednostavni izraze:

a) $13y - 6y + y = 8y$

b) $a + 4a - 3a + 8a = 10a$

$13y - 6y + y =$

$(13 - 6 + 1)y =$
 $8y$

24. Izračunaj na brži način:

a) $146 \cdot 98 \cdot 0 \cdot 10 = 0$

b) $25 \cdot 122 \cdot 4 \cdot 3 =$

$100 \cdot 366 =$

36600

25. Izluči zajednički faktor te izračunaj:

$96 \cdot 8 - 5 \cdot 96 + 96 \cdot 7 =$

$(8 - 5 + 7) \cdot 96 =$

$10 \cdot 96 = 960$

$534 \cdot 202 + 534 - 103 \cdot 534 =$

$534 \cdot (202 + 1 - 103) =$

$534 \cdot 100 = 53400$