



DETALJNA RJEŠENJA

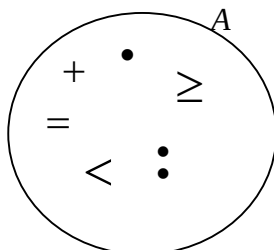
Poglavlje II

Skup i zapis skupa

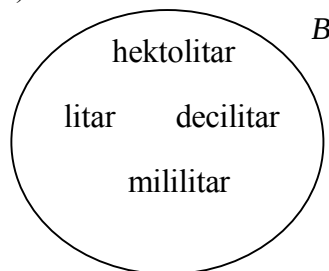
Test A

1. Imenuj skupove:

a)



b)



Rj:

a)

Skup A je dio skupa znakova koje upotrebljavamo u matematici.

b)

Skup B je skup mjernih jedinica za volumen

2. Nabrojanjem elemenata u vitičastoj zagradi zapišite elemente zadanih skupova iz 1. zadatka i odredite broj elemenata koji čine zadani skup.

Rj:

a)

Zapis skupa pomoću vitičaste zagrade:

$A = \{ \text{plus, množenje, djeljenje, veći, manji ili jednak} \}$

Broj elemenata skupa: $k(A) = 6$

b)

Zapis skupa pomoću vitičastih zagrada:

$B = \{ \text{mililitar, decilitar, litar, hektolitar} \}$

Broj elemenata skupa: $k(B) = 4$



3. Dopuni rečenice:

- a) Ako su stvari na neki način slične, kažemo da imaju nešto _____.
- b) Tulipan, maćuhica, ruža, tratinčica, jaglac, ljiljan.
Sve su te riječi imena _____ cvijeća.
- c) Čekić, odvijač, pila. Sve te stvari pripadaju skupu _____.

Rj.

- a) Ako su stvari na neki način slične, kažemo da imaju nešto ZAJEDNIČKO.
- b) Tulipan, maćuhica, ruža, tratinčica, jaglac, ljiljan.
Sve su te riječi imena SKUPA cvijeća.
- c) Čekić, odvijač, pila. Sve te stvari pripadaju skupu ALATA.

4. Skup imena mjeseca u godini koji počinju slovom S je prazan skup.

Da li je to istinita tvrdnja?

Obrazloži svoj odgovor.

Rj.

Tvrdnja nije istinita.

Nabrojimo imena mjeseca u godini:

sječanj, veljača, ožujak, travanj, svibanj, lipanj, srpanj, kolovoz, rujan,
listopad, studenj, prosinac.

Nabrajanjem smo dobili četiri mjeseca čija imena počinju slovom S.

Znači, skup imena mjeseca u godini nije prazan skup, već konačan skup
koji se sastoji od 4 člana (ili elementa).

Možemo zapisati $k(S) = 4$
www.mim-sraga.com



5. Koristeći skupovne oznake zapiši skup brojeva koji su:

- a) višekratnici broja 4 i manji od 35
- b) parni i veći od 10
- c) neparni i veći od 13, ali manji od 212.
- d) dvoznamenkasti brojevi
- e) brojevi manji od 65
- f) jednoznamenkasti brojevi

Komentirajte da li su zadani skupovi konačni ili beskonačni skupovi.

Rj.

Koristeći skupovne oznake zapišimo skup brojeva koji su:

- a) višekratnici broja 4 i manji od 35:

Podsjetimo se:

VIŠEK RATNIK nekog prirodnog broja je broj koji je djeljiv tim brojem.

Znači, višekratnici broja 4 jesu:

1·4, 2·4, 3·4, 4·4, 5·4, 6·4, 7·4, 8·4, 9·4,.....

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

4 8 12 16 20 24 28 32

Zapišimo traženi skup: $\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, \}$

Skup je konačan jer broj članova (elemenata) skupa možemo izbrojiti.

Ovaj skup sadrži 8 elemenata.

$\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, \}$

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. član

- b) parni i veći od 10.

$\{12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, \dots\}$

Taj je skup beskonačan, jer ga ne možemo prebrojati, a tri točkice, na kraju upotrebljavamo kada je jasno koji su slijedeći članovi skupa.



c) neparni i veći od 13, ali manji od 212.

$$\{15, 17, 19, 21, 23, 25, \dots, 209, 211\}$$

Zadani skup je konačan, jer možemo prebrojiti sve njegove članove.

Unutar zapisa skupa "25,...,209" upotrijebili smo tri točkice da ne moramo ponaosob nabrajati sve članove (ima ih dosta), jer nam je jasno koji su članovi skupa između onih navedenih na početku i na kraju.

d) dvoznamenkasti brojevi

$$\{10, 11, 12, 13, 14, \dots, 97, 98, 99\}$$

Zadani skup je konačan jer možemo prebrojiti sve njegove članove.

e) brojevi manji od 65

$$\{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 61, 62, 63, 64\}$$

Zadani skup je konačan jer možemo prebrojiti sve njegove članove.

f) Jednoznamenkasti brojevi

$$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

Zadani skup je konačan jer možemo prebrojiti sve njegove članove.

Ovaj skup ima devet članova (elemenata).

6. Borna, Ivan, Roko, Zoran, Petar.

Što je potrebno da se ovo promjeni u skup muških imena?

Rj.

Zadana muška imena moramo zapisati unutar vitičastih zagrada.

Ovako: $\{ \text{Borna, Ivan, Roko, Zoran, Petar} \}$



7. Zapiši unutar vitičastih zagrada sve elemente skupa slova S u riječima:

- | | |
|---------------|---------------|
| a) matematika | e) brojica |
| b) ruža | f) abeceda |
| c) ljubičica | g) BESKONAČAN |
| d) metar | h) ZAGREB |

Rj.

Pazi: Kod zapisa skupa nema potrebe dva puta pisati ili više puta zapisati onaj element koji se ponavlja (znači ako se pojedina slova ponavljaju - zapiši ga samo jednom).

Pravilo glasi:

Skup čine RAZLIČITI elementi, a redoslijed nabiranja elemenata NIJE bitan. Elementi su unutar vitičaste zgrade odvojeni zarezom.

a) matematika

$$S = \{ m, a, t, e, i, k \}$$

b) ruža

$$S = \{ r, u, ž, a \}$$

c) ljubičica

$$S = \{ l, j, u, b, i, č, c, a \}$$

d) metar

$$S = \{ m, e, t, a, r \}$$

e) brojica

$$S = \{ b, r, o, j, a, l, i, c \}$$

f) abeceda

$$S = \{ a, b, e, c, d \}$$

g) BESKONAČAN

$$S = \{ B, E, S, K, O, N, A, Č \}$$

h) ZAGREB

$$S = \{ Z, A, G, R, E, B \}$$

8. Pomoću matematičkih znakova zapiši skup A, čiji su elementi brojevi veći od 6 i manji od 12.

Rj.

$$A = \{ 7, 8, 9, 10, 11 \}$$



© Ivana Sraga - 2026.

9. Napiši nekoliko skupova S koji sadrže:

- a) samo jedan element
- b) samo šest elemenata
- c) beskonačno mnogo elemenata

Rj.

Kod rješavanja podzadataka možete sami birati elemente koje god želite.

Evo mojih primjera za:

a) - samo jedan element:

$$S = \{5\}, \quad S = \{\text{bor}\}, \quad S = \{\text{škola}\}, \quad S = \{100\}, \text{ itd.}$$

b) - samo šest elemenata:

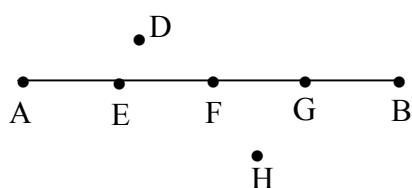
$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, \quad S = \{10, 20, 30, 40, 50, 60\}, \\ S = \{\text{olovka, gumica, šiljilo, bojica, šestar, pernica}\}$$

c) - beskonačno mnogo elemenata

$$\begin{aligned} \text{Npr. skup prirodnih brojeva} \quad S &= \{1, 2, 3, 4, \dots\} \\ \text{skup parnih prirodnih brojeva} \quad S &= \{2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots\} \\ \text{skup neparnih prirodnih brojeva} \quad S &= \{1, 3, 5, 7, 9, 11, \dots\} \\ \text{skup višekratnika broja 5} \quad S &= \{5, 10, 15, 20, 25, 30, \dots\} \end{aligned}$$

10. Promotri dužinu $\overline{AB}$ na slici i istaknute točke D, E, F, G i H.

Dopuni znakom $\in$ ili $\notin$ zadane tvrdnje tako da one budu točne.



$$A \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

$$D \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

$$F \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

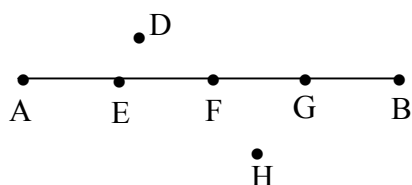
$$H \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

$$B \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

$$E \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

$$G \quad \underline{\quad} \quad \overline{AB}$$

Rj.



$$A \quad \underline{\in} \quad \overline{AB}$$

$$D \quad \underline{\notin} \quad \overline{AB}$$

$$F \quad \underline{\in} \quad \overline{AB}$$

$$H \quad \underline{\notin} \quad \overline{AB}$$

$$B \quad \underline{\in} \quad \overline{AB}$$

$$E \quad \underline{\in} \quad \overline{AB}$$

$$G \quad \underline{\in} \quad \overline{AB}$$



© Ivana Sraga - 2026.

11. $A = \{e, f, g, h\}$ i $B = \{f, h, e, g\}$

Jesu li skupovi A i B jednaki?

Nacrtajte pripadni Vennov dijagram.

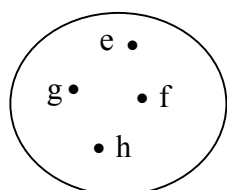
Rj.

Skupovi A i B su jednaki, $A = B$

Oba skupa imaju po 4 člana koji se nalaze i u skupu A i u skupu B .

$$A = \{e, f, g, h\}$$

$$B = \{f, h, e, g\}$$



$A = B$

12. $G = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $S = \{\text{prirodni brojevi manji od } 6\}$

$$S \square G$$

Napiši izostavljeni znak.

Rj.

Prvo skupu S ispišimo njegove elemente

$$S = \{\text{prirodni brojevi manji od } 6\} \rightarrow S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

Sada usporedimo skupove G i S .

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$G = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

Skupovi S i G su jednaki. $S \square G$

13. Zadan je skup $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

a) Odredi bar tri podskupa skupa A .

b) Odredi elemente skupa $B \subseteq A$ tako da su njegovi elementi neparni brojevi.

Rj.

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

a) U podzadatku a) nisu strogo definirana pravila za podskupove, pa se možemo igrati.

$$\text{Npr. } A_1 = \{1\}, A_2 = \{1, 2\}, A_3 = \{1, 2, 3\}, A_4 = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$A_5 = \{1, 2, 6\}, A_6 = \emptyset, \text{ itd.}$$

b) $B \subseteq A$ i skup B mora sadržavati neparne elemente skupa A .

$$B = \{1, 3, 5\}$$

14. Odredite sve podskupove zadanog skupa $R = \{ t, e \}$



© Ivana Sraga - 2026.

Rj.

$$R = \{ t, e \}$$

Svi podskupovi skupa R su :

$$R_1 = \emptyset, \quad R_2 = \{ t \}, \quad R_3 = \{ e \}, \quad R_4 = \{ t, e \}$$

15. $\{ \text{parni brojevi} \} \subseteq \{ \text{prirodni brojevi} \}$

a) Napiši rječima tu matematičku izreku.

b) Ovdje su tri skupa:

$$N = \{ \text{prirodni brojevi} \} \quad Z = \{ \text{parni brojevi} \} \quad E = \{ 83 \}$$

Slijedeće matematičke rečenice odnose se na navedena tri skupa.

Znakove $\subseteq$, $\not\subseteq$, $\in$ ili $\notin$ upiši tako da one postanu istinite tvrdnje.

1. $Z \boxed{} N$ 4. $E \boxed{} N$

2. $83 \boxed{} N$ 5. $E \boxed{} Z$

3. $\{ 83 \} \boxed{} Z$ 6. $\emptyset \boxed{} E$

Rj.

a) $\{ \text{parni brojevi} \} \subseteq \{ \text{prirodni brojevi} \}$

Skup parnih brojeva je podskup skupa prirodnih brojeva.

b) $N = \{ \text{prirodni brojevi} \} \quad Z = \{ \text{parni brojevi} \} \quad E = \{ 83 \}$

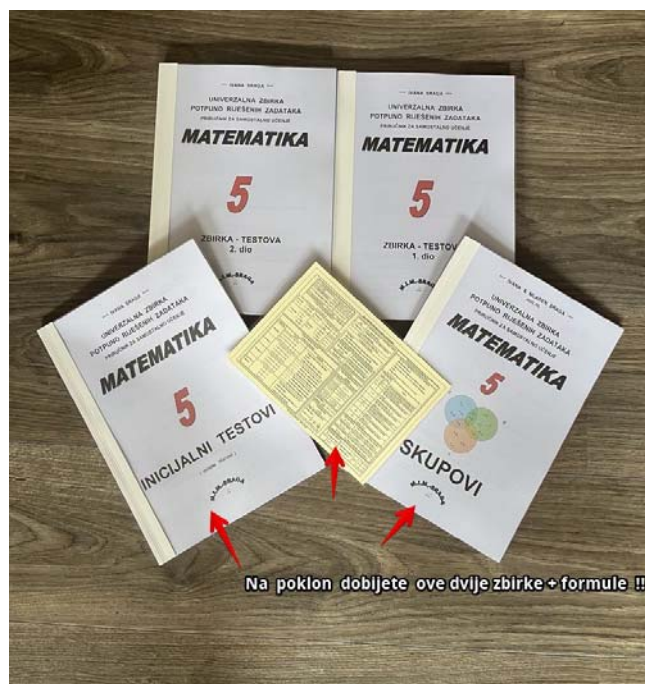
1. $Z \boxed{\subseteq} N$ 4. $E \boxed{\subseteq} N$

2. $83 \boxed{\in} N$ 5. $E \boxed{\not\subseteq} Z$

3. $\{ 83 \} \boxed{\not\subseteq} Z$ 6. $\emptyset \boxed{\subseteq} E$

MATEMATIKA –5
AKCIJA – NARUČIŠ DVIJE ZBIRKE DETALJNO RIJEŠENIH
TESTOVA za 5. razred

–
DOBIJEŠ ČETIRI ZBIRKE – DAKLE DVIJE SU NA POKLON
SKUPOVI I INICIJALNI TESTOVI



Na poklon dobijete ove dvije zbirke + formule !!

Sve informacij i narudže možete napraviti na
098-237-534
Ili
maill: mim-sraga@zg.htnet.hr