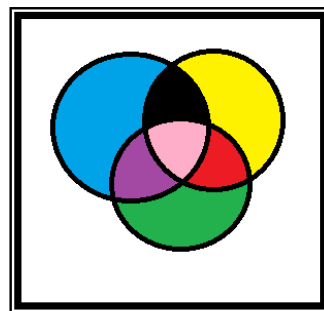


# Skupovi

## priprema za I kontrolnu vežbu



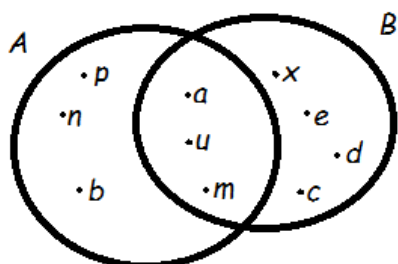
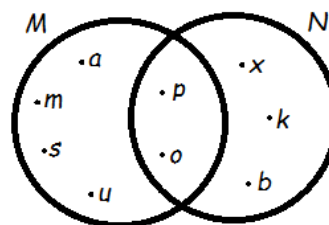
1. Odredi elemente skupova:

- a)  $A = \{x | x \in \mathbb{N}, x \leq 11\}$
- b)  $B = \{x | x \in \mathbb{N}_0, 4 \leq x \leq 10\}$
- c)  $C = \{x | x \in \mathbb{N}_0, x < 7\}$
- d)  $B = \{x | x \in \mathbb{N}, 2 < x < 9\}$

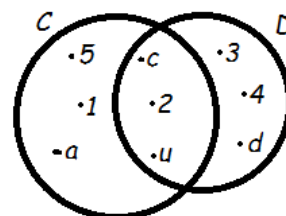
2. Odrediti elemente preseka i unije datih skupova:

- a)  $A = \{10, 25, 5\}$  i  $B = \{2, 30, 45, 5\}$
- b)  $C = \{1, 2, 50, 60\}$  i  $D = \{2, 30, 56\}$
- c)  $R = \{1, 2, a, b\}$  i  $P = \{1, b, c\}$
- d)  $K = \{6, c, d\}$  i  $L = \{3, b, c, d, 2\}$

3. Dat je Venov dijagram na slici. Odrediti skupove:  $M, N, M \cup N, N \setminus M$ .

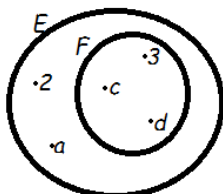


4. Dat je Venov dijagram na slici. Odrediti skupove:  $A, B, A \cap B, A \setminus B$ .



5. Na osnovu Venovog dijagrama datog na slici odrediti elemente skupova:

$C, D, C \cap D, C \cup D, C \setminus D, D \setminus C$ .



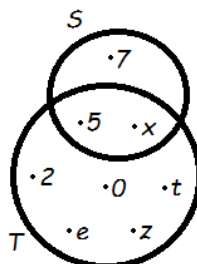
6. Dati su skupovi Venovim dijagramom.

Odrediti elemente skupova:

$E, F, E \cap F, E \cup F, E \setminus F, F \setminus E$ .

7. Odrediti elemente skupova sa slike:

$S, T, S \cap T, S \cup T, S \setminus T, T \setminus S$ .



8. Skup  $A$  sadrži sve neparne brojeve treće desetice, a skup

$B = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ i } 23 \leq x < 31\}$ . Odrediti elemente skupova:  $A, B, A \cap B, A \setminus B$ .

9. Skup  $M$  sadrži sve parne brojeve druge desetice, a skup

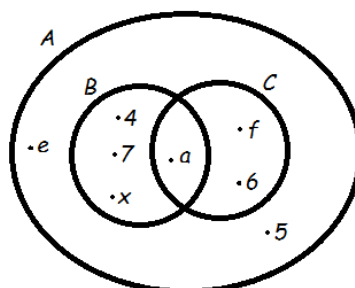
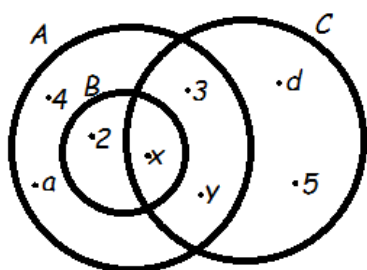
$H = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ i } 14 < x \leq 19\}$ . Odrediti elemente skupova:  $M, H, M \cup H, H \setminus M$ .

10. Dat je skup  $A$  koga čine dvocifreni brojevi kod kojih je cifra desetica dva puta manja od cifre jedinica i skup  $B = \{24, 42, 48, 84\}$ . Napiši elemente skupova  $A, A \cap B, A \setminus B, A \cup B, B \setminus A$ .

11. Dat je skup  $C$  koga čine dvocifreni brojevi kod kojih je cifra desetica dva puta veća od cifre jedinica i skup  $D = \{24, 42, 48, 84\}$ . Napiši elemente skupova  $C, C \cap D, C \setminus D, C \cup D, C \setminus D$ .

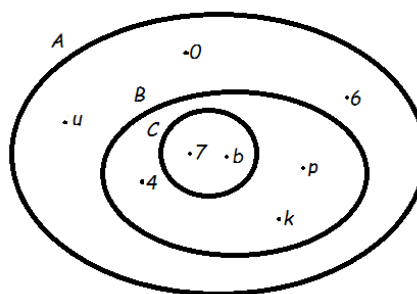
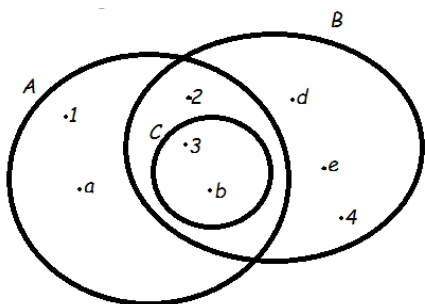
12. Koristeći sliku Venovog dijagrama naći elemente skupova:

$A, B, C, A \setminus C, B \setminus C, A \cap B, B \cup C, A \cap B \cap C, A \cup B \cup C$



13. Koristeći sliku Venovog dijagrama naći elemente skupova:

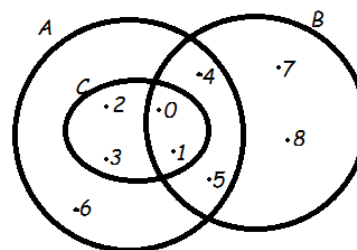
$A, B, C, A \cap C, B \cup C, A \cap (B \cup C), A \cup (B \cap C), A \cap B \cap C$



14. Koristeći Venov dijagram podvuci tačne zapise:

$0 \in A; 7 \notin B; C \subset A; B \not\subset A; 5 \in B$

$8 \in B; 2 \notin A; C \subset B; C \not\subset A; 1 \in C$



15. Koja dva skupa su jednaka?

a)  $A = \{15, 3\}, B = \{1, 5, 3\}, C = \{13, 5\}, D = \{1, 1, 5, 3, 5\}$

b)  $E = \{1, 2, 3\}, F = \{3, 2, 1\}, G = \{13, 2\}, H = \{11, 3, 2\}$

16. Dati su skupovi  $A = \{x | x \in N, 2 < x \leq 8\}$

$B = \{x | x \in N, x < 13 \text{ i } x \text{ je neparan broj}\}$

$C = \{x | x \in N_0, x \leq 5\}$

Predstaviti ih Venovim dijagramom, pa odrediti skupove:

a)  $A \setminus (B \cup C)$

b)  $(A \cup C) \setminus (B \cup C)$

c)  $(B \cap C) \setminus (A \cap C)$

d)  $(B \setminus C) \setminus A$

17. Dati su skupovi  $A = \{x | x \in N, 1 \leq x < 7\}$

$B = \{x | x \in N, x < 11 \text{ i } x \text{ je paran broj}\}$

$C = \{x | x \in N_0, x \leq 6\}$

Predstaviti ih Venovim dijagramom, pa odrediti skupove:

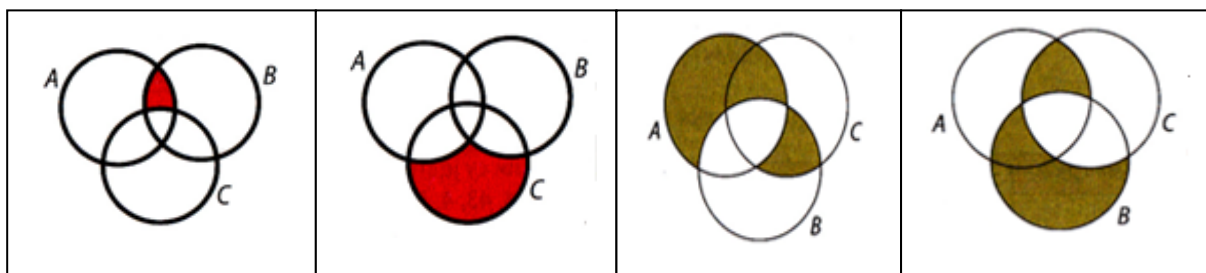
a)  $B \setminus (A \cup C)$

b)  $(B \cup C) \setminus (A \cup C)$

c)  $(C \cap A) \setminus (B \cap C)$

d)  $(A \setminus B) \setminus C$

18. Predstaviti obojeni deo skupova primenom odgovarajućih skupovnih operacija:



19. U jednom odeljenju ima 40 učenika. Od toga 16 uči engleski, 19 francuski, 19 ruski jezik. Ruski i engleski uči 6 učenika, francuski i engleski uči 7, francuski i ruski 8 učenika. Sva tri jezika uči 3 učenika.

a) Koliko učenika ne uči nijedan od pomenutih jezika?

b) Koliko učenika uči samo engleski jezik?

20. U jednom odeljenju ima 30 učenika. Od toga 17 učenika ide ples, 14 na košarku, 13 na hor. Hor i ples pohađa 9 učenika. Košarku i ples pohađa 10. Na košarku i ples ide 3 učenika. Na sve tri aktivnosti ide 4 učenika.

a) Koliko učenika nema nijednu aktivnost?

b) Koliko učenika ima samo jednu aktivnost?

21. Od 58 učenika jednog razreda njih 30 voli da sluša rok muziku, njih 26 sluša folk muziku, dok njih 12 ne sluša ni rok ni folk. Koliko učenika sluša obe vrste muzike?

22. Od 62 učenika jednog razreda 28 ide u sportsku sekciju, 18 ide u muzičku sekciju, a 14 ne ide u pomenute sekcije. Koliko učenika ide i u sportsku i u muzičku sekciju?

23. Od 76 članova plesnog studija njih 12 igra samo folklor, a njih 16 samo klasičan ples. Koliko članova studija igra i folklor i klasičan ples?
24. Od 62 igrača jednog košarkaškog kluba njih 9 igra samo za prvi tim, a njih 12 samo za drugi tim. Koliko igrača igra i za prvi i za drugi tim?
25. Izračunati:
- $36 \cdot (3 \cdot 4 - 4) : 2 =$
  - $36 \cdot 3 \cdot 4 - 4 : 2 =$
  - $64 - 48 : 8 + 8 =$
  - $(64 - 48) : 8 + 8 =$
  - $12024 : 6 + 6 =$
  - $18036 : 18 - 9 =$
  - $21 + 18 \cdot (16 + 9 \cdot (45 - 15 \cdot 2)) =$
  - $29 + 17 \cdot (14 + 8 \cdot (31 - 6 \cdot 3)) =$
  - $165 + 1616 : 16 - 162 : 9 =$
  - $198 + 1414 : 14 - 153 : 9 =$
26. Vrednost izraza  $120 - (48 : 6 - 6) \cdot 8$  je \_\_\_\_\_
27. Vrednost izraza  $150 - (75 : 15 - 6) \cdot 5$  je \_\_\_\_\_
28. Koji broj je tri puta manji od razlike brojeva 2025 i 150?
29. Koji broje je za 150 manji od proizvoda brojeva 18 i 101?
30. Izračunaj vrednost izraza  $(3 \cdot a - 10) : 2 =$ , ako je  $a = 12$ .
31. Kolika je vrednost izraza  $42 + 4 \cdot (b + 5) =$ , ako je  $b = 14$ ?
32. Ako je  $a = 120$  izračunati vrednost izraza:
- $a : (18 - 10) =$
  - $20 \cdot (a + 5) =$
33. Izračunaj  $x + y =$ , ako je  $25 \cdot x + 50 = 125$  i  $5 \cdot (y - 25) = 125$ .
34. Izračunaj  $x - y =$ , ako je  $15 \cdot (x - 10) = 75$  i  $15 \cdot y + 10 = 55$ .
35. Odredi sve prirodne brojeve  $n$  za koje je vrednost sledećeg izraza prirodan broj:
- $13 - n$
  - $20 : n$
  - $30 - 7 \cdot n$
  - $20 - 3 \cdot n$
36. Napiši skup svih trocifrenih brojeva čiji je:
- zbir cifara jedinice i stotine jednak 3, a cifra desetice je 2.
  - zbir cifara jedinice i desetice jednak 3, a cifra stotine je 1.
- Koliko skup ima takvih elemenata?