

Скупови:

1. Дати су скупови $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{a, c, m, e\}$. Дијаграмом прикажи и одреди скуп:

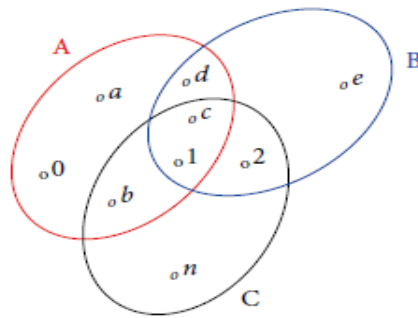
- 1) $A \cap B$;
- 2) $B \setminus A$;
- 3) $A \cup B$;
- 4) $A \setminus B$.

2. Одреди пресек, унију и разлику скупова:

- 1) $A = \{1, 2, 3, 4\}$ и $B = \{3, 5, 4, 6\}$;
- 2) $A = \{2, 3, 0, 6, 1\}$ и $B = \{1, 3, 7, 5\}$;
- 3) $A = \{a, b, c, 1\}$ и $B = \{x, 0, 2, y\}$.

3. На основу дијаграма (слика) одреди скупове:

- 1) $A \cup B$;
- 2) $A \setminus C$;
- 3) $A \cap B$
- 4) $B \cap C$
- 5) $B \setminus A$;
- 6) $(A \cap B) \cap C$
- 7) $A \cap (B \cap C)$



4. Дати су скупови $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{6, 7, 8, 9, 10\}$, $C = \{3, 4, 6, 8, 9, 0\}$. Нацртај дијаграм и одреди скуп:

- 1) $A \cup (B \cup C)$
- 2) $A \cap (B \cap C)$
- 3) $(A \cap B) \cup C$
- 4) $(A \cup C) \cap B$

5. Дати су скупови $A = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ и } 3 \leq x < 9\}$ и $B = \{x | x \in \mathbb{N}_0 \text{ и } x \leq 7\}$. Одреди елементе скупова A и B и скупа:

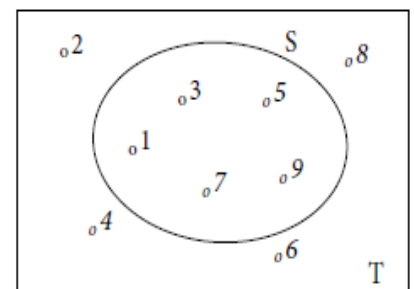
- 1) $A \cup B$;
- 2) $A \cap B$;
- 3) $A \setminus B$;
- 4) $B \setminus A$

6. Одреди елементе скупова: $A = \{a | a \in \mathbb{N}_0 \text{ и } a < 5\}$, $B = \{2, 3, 5, 8, 9\}$ и $C = \{c | c \in \mathbb{N} \text{ и } 3 \leq c \leq 7\}$. Нацртај Венов дијаграм и одреди скуп:

- 1) $A \setminus C$;
- 2) $C \setminus A$;
- 3) $(A \setminus B) \cup (B \setminus C)$;
- 4) $(A \cup B) \setminus (B \cap C)$

7. Са слике уочи и запиши елементе скупова S и T и скуп:

- 1) $T \cup S$;
- 2) $T \cap S$;
- 3) $T \setminus S$
- 4) $S \setminus T$



8. Одреди све елементе скупа В, ако је:

$$A \cup B \cup C = \{a, 1, b, c, d, 2, 3, 4\}, A \setminus B = \{1, 2\}, A \cap C = \emptyset, C \setminus B = \{4, c\}.$$

9. Сви ученици једног одељења, њих 28, учлањени су у две секције: 24 ученика су чланови шаховске секције, 19 музичке секције. Неки ученици су истовремено чланови обе секције. Колико је таквих ученика?

10. У току једног дана продавницу „Спорт” посетило је 64 купца. Патике је купило 25 посетилаца, ранац и патике 8, а 14 посетилаца није купило ни ранац ни патике. Колико је оних који су купили ранац, а колико је њих који су купили само патике?

11. Од 70 анкетираних туриста годишњи одмор на мору провело је 35 туриста, на планини 32 и на селу 29. И на мору и на планини било је 15 туриста, само на планини 10, на мору и на селу 18, а на сва три места троје људи. Колико је туриста летовало и на планини и на селу, а колико њих само на селу? Да ли има туриста који нису летовали ни на једном од ова три места?

12. На такмичењу је учествовало 100 ученика и они су решавали три задатка. Само 3 ученика нису решила ниједан задатак. Од преосталих, њих 65 је решило први или трећи задатак, а 61 ученик је решио други или трећи задатак. Колико ученика је решило први, колико други, а колико трећи задатак?

13. У одељењу од 35 ученика, на крају полугодишта било је недовољних оцена само из три предмета и то: из енглеског језика 6, из хемије 7 и из математике 10. Само по две недовољне оцене има 6 ученика. Зна се да 4 ученика има јединице из енглеског језика и хемије, и 3 ученика недовољне оцене из енглеског језика и математике. По три јединице имала су 2 ученика.

1) Колико је било ученика са позитивним успехом?

2) Колико је ученика имало недовољну оцену из хемије и математике?

3) Колико је ученика имало само по једну недовољну оцену и из којег предмета?

НЗС и НЗД

1.) Наброј:

а) садржаоце броја 10

в) садржаоце броја 15

б) делиоце броја 10

г) делиоце броја 15 ...

2.) Одреди највећи заједнички делилац следећих бројева:

а) 6 и 8

б) 21 и 28

в) 18 и 42

г) 10 и 15

д) 6 и 18

ђ) 32 и 8

3.) Одреди најмањи зајднички садржалац бројева:

- a) 6 и 8
- c) 12 и 8
- e) 33 и 11
- b) 10 и 15
- d) 6 и 18
- f) 32 и 8

4.) Који су од бројева 35, 894, 46825, 490, 98046:

- a) дељиви бројем 2
- в) дељиви бројем 10
- б) дељиви бројем 5

5.) Који од бројева 7, 12, 6, 11, 9, 4, 1, 20 су прости а који сложени?

Угао

1. Нацртај:

- 1) два оштра угла и упореди их;
- 2) два тупа угла и одреди који је од њих већи.

2. Дата је мера угла:

- 1) $\alpha = 60^\circ$; 2) 32° ; 3) 150° ; 4) 135° ; 5) 90° ; 6) 85° . Нацртај угломером те углове.

3. Нацртај централни угао, тако да му тетива буде једнака полупречнику кружнице. Колика је мера тог угла?

3. Израчунај збир и разлику (мера) углова:

- 1) $5^\circ 1' 59'' + 89^\circ 59' 1''$;
- 2) $90^\circ - 30^\circ 20' 59''$;
- 3) $45^\circ 20' + 45^\circ 58' 59''$;
- 4) $180^\circ - 89^\circ 30' 49''$.

4. Извршити рачунске радње:

- 1) $2 \cdot 20^\circ$;
- 2) $3 \cdot 5^\circ 20' 14''$;
- 3) $10 \cdot 2^\circ 12' 6''$?

5. Израчунај:

- 1) $18^\circ : 3$;
- 2) $36^\circ : 9$;
- 3) $12^\circ 16' 24'' : 4$;
- 4) $150^\circ 20' 15'' : 5$.

6. Дат је угао α (нацртај га). Конструирај угао:

- 1) $2 \cdot \alpha$;
- 2) $4 \cdot \alpha$;
- 3) $6 \cdot \alpha$.

7. Дата су два угла α и β ($\alpha > \beta$). Конструирај угао:

- 1) $2 \cdot \alpha + \beta$;
- 2) $2 \cdot \beta + \alpha$;
- 3) $2 \cdot \alpha - \beta$.

8. Конструирати угао који је једнак разлици угла два пута већег од правог угла и датог оштрог угла.

10. Нацртај:

1) два угла који нису комплементни; 2) два комплементна угла.

11. Један од комплементних углова је 15° , колики је други?

12. Један комплементни угао је два пута већи од другог. Одреди мере тих углова.

13. Нацртај два суплементна угла.

14. Дати су углови: 52° ; $30^\circ 30'$; $120^\circ 45'$; 90° ; 170° .

1) За сваки од њих израчунај суплементни угао.

2) За неке од њих израчунај комплементни угао.

15. Један суплементни угао је осам пута већи од свог суплемента, колики су ти углови?

16. Један суплементни угао је за 15° већи од свог суплемента, колики су ти углови?

17. Један упоредни угао пет пута је мањи од другог. Израчунај те углове.

18. Један упоредни угао је за 20° већи од другог. Колики су ти углови?

19. Израчунај:

1) $32^\circ 49' 52''$

2) $90^\circ + 88^\circ 45' 38'' - 73^\circ 30' 45''$

20. Један од два суплементна угла је $91^\circ 30'$. Колики је други?

21. Нацртај $\alpha = 50^\circ$ и њему комплементан угао.

22. Нацртај оштар централни угао, и затим конструирати три пута већи угао од тог угла.

23. Збир три од четири унакрсна угла, који су одређени двема правима које се секу, је 300° . Израчунај меру сваког од тих углова.

24. Дати угао је четири пута већи од свог суплемента. Израчунај мере тих углова.

25. Одреди мере непознатих углова на слици .

