

1.6 Поим за множества. Релации меѓу множества

- Одреди кои од наведените записи се конечни множества.
 - Множество од денови во неделата што започнуваат на буквата „П“.
 - Множество од сите тешки прашања во темата за множества.
 - Множество од девојчиња во паралелка.
 - Множество од сите реки во Македонија.
 - Множество од сите професори во едно школо.
 - Множество од сите цели броеви поголеми од (-3) .
 - Множество од сите убави цветови во парк.
- Следните множества запиши ги на описен начин.
 - $\{0, 1, 2, 3, \dots, 19\}$
 - $\{\text{јануари, јуни, јули}\}$
 - $\{a, e, \text{ и } o, y\}$
 - $\left\{\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}\right\}$
- Опиши ги следните множества со зборови и допиши уште два елемента од множествата.
 - $\{\text{Москва, Лондон, Каиро, ...}\}$
 - $\{\text{евро, долар, јен, ...}\}$
 - $\{\text{Земја, Марс, Венера, ...}\}$
- Одреди го кардиналниот број на секое од дадените множества.
 - $A =$ Множество од месеци во годината
 - $B =$ Множество букви во зборот МАТЕМАТИКА
 - $C =$ Множество од прости броеви од 2 до 11
 - $D = \{x \mid x \text{ е парен број}\}$
 - $E = \{x \mid x \text{ е двоцифрен број на кој збирот од цифрите е } 6\}$
 - $F = \{x \mid x \text{ е прост број делител на } 60\}$
- Дадените множества
 - Запиши ги: **i** описно **ii** табеларно **iii** со Венов дијаграм
 - Одреди го бројот на елементи за секое множество.
 - Множеството природни броеви помеѓу 11 и 29.
 - Множеството од сите цели броеви помеѓу -6 и 17 вклучувајќи го и -6 .
 - Множеството од сите природни броеви кои при делење со 5 даваат остаток 3.
- Дадено е множеството $M = \{(a, b), (1, 6), (c, \Delta, \circ)\}$. Одреди $n(M)$.
- Дадени се множествата $A = \{3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $C = \{12, 14, 18, 20, 24\}$, $D = \{21, 26, 31, 36\}$.
 - Одреди кои од понудените искази е точен.
 - $13 \in C$
 - $6 \notin A$
 - $9 \notin A$
 - $24 \in C$
 - $31 \in D$
 - $36 \notin D$
 - $20 \notin C$
 - $9 \in A$
 - Пополни за да биде точно.
 - $3 \in \underline{\hspace{1cm}}$
 - $4 \underline{\hspace{1cm}} B$
 - $26 \underline{\hspace{1cm}} C$
 - $8 \in \underline{\hspace{1cm}}$
 - $5 \underline{\hspace{1cm}} A$
 - $6 \notin \underline{\hspace{1cm}}$
 - $21 \underline{\hspace{1cm}} D$
 - $18 \notin \underline{\hspace{1cm}}$
- Множеството $A = \{x \mid 0 < x < 10\}$. Запиши:
 - подмножество B од прости броеви и одреди $n(B)$
 - подмножество C од полни квадрати и одреди $n(C)$
- Дадено е множеството $A = \{x \mid x \text{ е природен број помеѓу } 50 \text{ и } 70\}$. Запиши:
 - подмножество B од содржатели на бројот 5
 - подмножество C од содржатели на бројот 3
 - подмножество D од полни квадрати
 - подмножество E од парни и непарни броеви
- Дадени се множествата: $A = \{3, 5, 9, 13\}$, $B = \{2, 3, 4, 5\}$, $S = \{5, 9, 13, 15\}$, $D = \{4, 2, 5, 3\}$, $E = \{-2, 2\}$, $F = \{2, -2\}$, $G = \{1, 2\}$, $H = \{a, b\}$. Одреди кои од нив се: а) еднакви б) еквивалентни.
- Одреди дали множествата A и B се еднакви.
 - $A = \{x \mid x \text{ е буква од зборот МАТЕМАТИКА}\}$, $B = \{x \mid x \text{ е буква од зборот ИНФОРМАТИКА}\}$.
 - $A = \{2, 1, 6, 14\}$, $B = \{6, 2, 14, 16\}$.
 - $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{x \mid x \text{ е позитивен непарен број не поголем од } 9\}$
 - $A = \{0\}$, $B = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge 0 \leq x < 1\}$
- Одреди кои од дадените множества се еднакви, а кои се еквивалентни.
 - $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x \leq 6\}$, $B = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge 1 \leq x \leq 6\}$
 - $P =$ множеството букви од зборот АВИОН, $Q =$ множеството букви од зборот табла
 - $M = \{4, 8, 12, 16\}$, $N = \{8, 12, 4, 16\}$
 - $S = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x \leq 5\}$, $T = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge 5 < x \leq 10\}$
- Дадени се множествата $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge -4 \leq x < 3\}$, $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge -5 \leq x \leq 10\}$, $C = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge -4 < x < 7\}$, $D = \{2, -3, 0, -1, -2, 1, -4\}$. Одреди:
 - Дали множеството A е подмножество од множеството C ?
 - Кои од дадените множества се еднакви?
 - Кои од дадените множества се еквивалентни?

14. Дадени се множествата $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge 2 \leq x \leq 5\}$, $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge 2 \leq x < 8\}$, $C = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge -6 < x \leq 3\}$. Одреди:
- а) Дали множеството A е подмножество од множеството B ?
 - б) Дали множеството B е подмножество од множеството C ?
 - в) Дали има еднакви множества?
15. Множеството $A = \{0, 1, 2\}$. Запиши ги сите подмножества на множеството A .
16. Одреди ја вистинитосната вредност на исказите.
- а) Множеството од букви во зборот УЧЕНИК е конечно.
 - б) Множеството од самогласки во зборот ПЛАНЕТА е празно множество.
 - в) $\{0\}$ претставува празно множество.
 - г) Еквивалентните множества се секогаш еднакви.
 - д) Празното множество е конечно множество.
 - ѓ) Ако две множества се еднакви, тогаш тие се исто така еквивалентни.