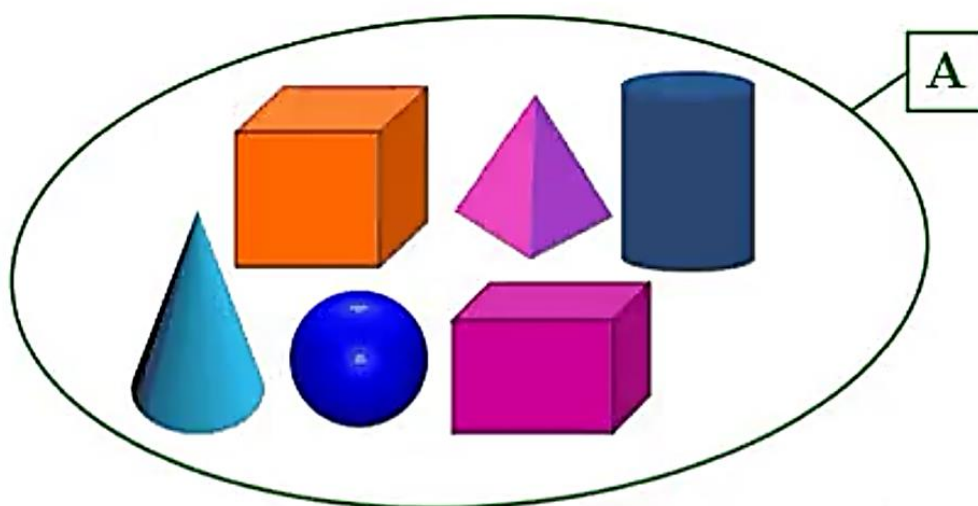


MATEMATIKA, 5. razred

UČNA TEMA: Množice

POTEK URE

Na spodnji sliki so prikazana geometrijska telesa.
Vsa telesa skupaj sestavljajo **množico geometrijskih teles.**



Člane množice obkrožimo s sklenjeno črto. Narisali smo **diagram množic.**

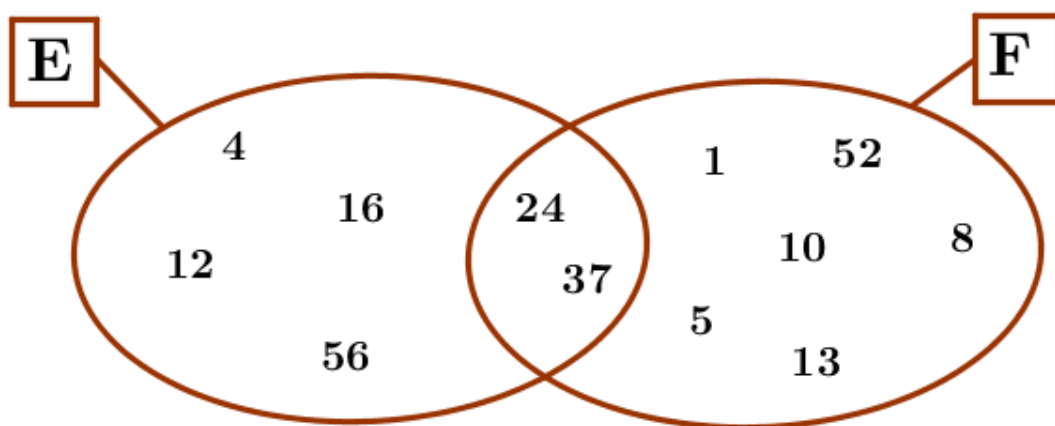
Množico geometrijskih teles označimo z **A**.

Člani množice **A** so : kvader, kocka, piramida, valj, stožec, krogla.

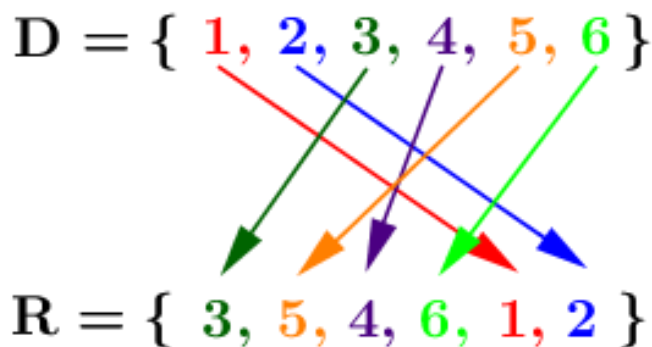
$$A = \{\text{kvader, kocka, piramida, valj, stožec, krogla}\}$$

Množice označujemo z velikimi črkami. Člane množice imenujemo tudi elementi množice. Množico opišemo tako, da v zavitem oklepaju naštejemo vse člane (elemente) množice.

Spodnja slika prikazuje diagram množice E in diagram množice F



Imamo množico D z elementi 1,2,3,4,5,6 in R z elementi 3,5,4,6,1,2. Množici D in R sta enaki, ker imata iste elemente.

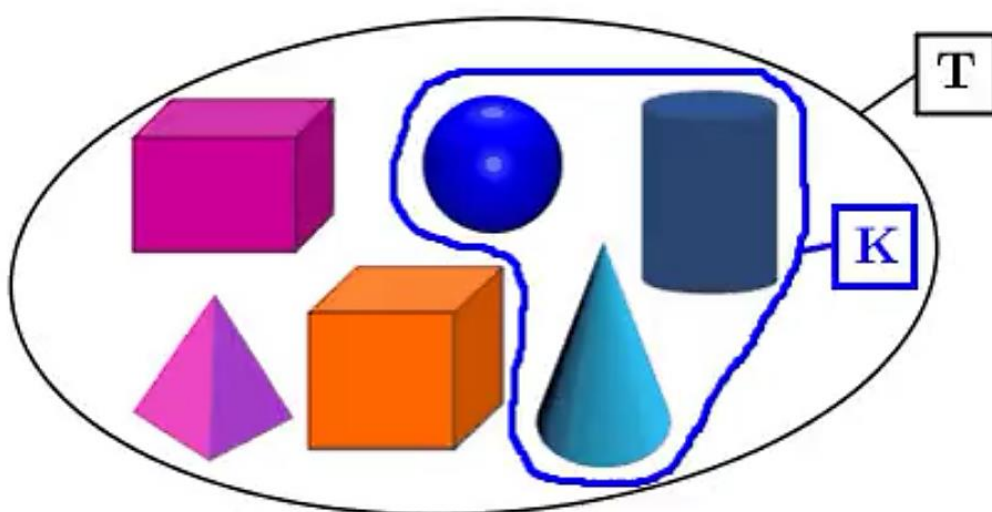


Z matematičnimi znaki zapišemo $D=R$ in preberemo: množica D je enaka množici R.

Množica A je enaka množici B, če obe množici sestavljajo isti elementi. $A=B$.

PODMNOŽICE

Imamo množico geometrijskih elementov. Poglejmo si, ali lahko to množico razdelimo na manjše množice.



$T = \{\text{kvader, kocka, piramida, valj, stožec, krogla}\}$

$K = \{\text{valj, stožec, krogla}\}$

Množica okroglih geometrijskih teles K je **podmnožica** množice geometrijskih teles T .

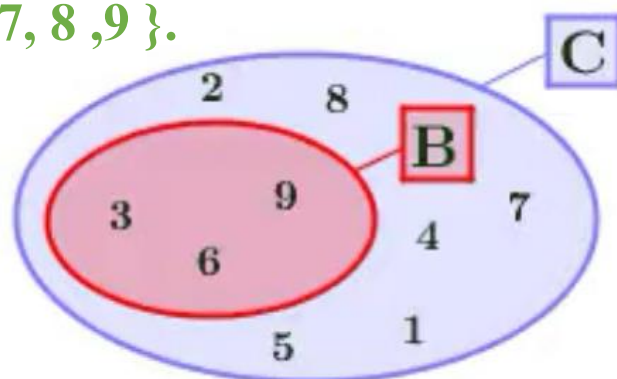
$K \subset T$
↓
podmnožica

Množica K je podmnožica množice T . Vsi elementi množice K so tudi elementi množice T .

Znak za podmnožico je $\subset$. Trditev, množica K je podmnožica množice T , zapišemo: $K \subset T$.

Imamo množico $B = \{3, 6, 9\}$ s tremi elementi, ki so večkratniki števila 3, in množico

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

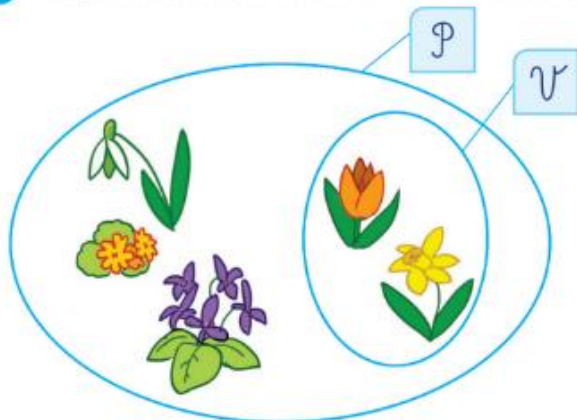


NALOGE za utrditev znanja



TO ZNAM, ŽE NEKAJ VELJAM

1. Zapiši elemente množic $\mathcal{P}$ in $\mathcal{V}$ z matematičnim zapisom.

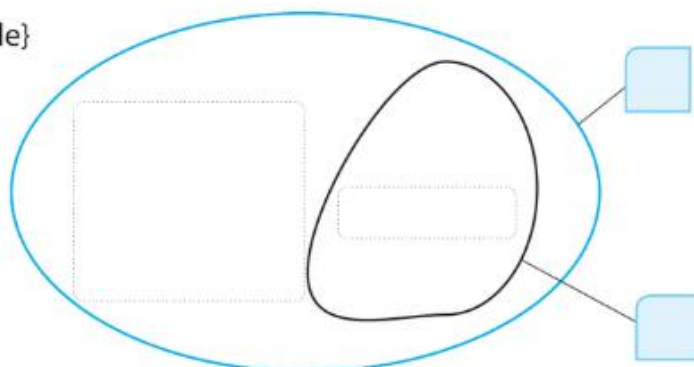


$\mathcal{P} = \{ \quad \quad \quad \}$
 $\mathcal{V} = \{ \quad \quad \quad \}$

2. Nariši množico črk s podmnožico samoglasnikov, tako kot zahtevata matematična zapisa.

$\mathcal{C} = \{\text{črke slovenske abecede}\}$

$\mathcal{J} = \{a, e, i, o, u\}$



3. Obkroži DA, če je trditev pravilna, in NE, če ni.

a) Število 100 je element množice $\mathcal{D}$.

DA NE

b) Število 52 je element množice $\mathcal{D}$.

DA NE

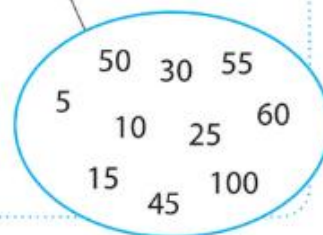
c) Števili 60 in 1 sta elementa množice $\mathcal{D}$.

DA NE

č) Število 63 ni element množice $\mathcal{D}$.

DA NE

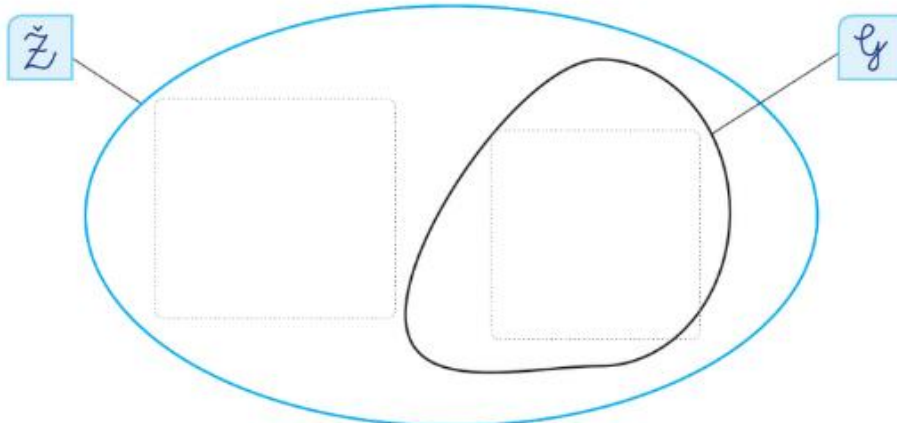
$\mathcal{D}$



VAJA DELA MOJSTRA

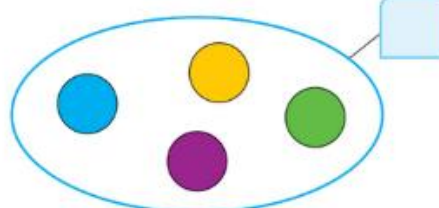
4. V sobi ima Aleš na plakatih narisane živali: psa, kravo, medveda, lisico, žirafa, purana, veverico, leva in divjega petelina. Gozdne živali so podmnožica množice živali.

Vrste živali vpiši na ustrezna mesta v vsakem od prikazov.



5. Označi in poimenuj množice.

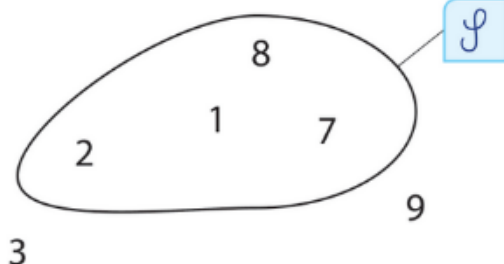








6. Za vsako od napisanih števil z matematičnim zapisom napiši, ali pripada množici $\mathcal{P}$ ali ne.



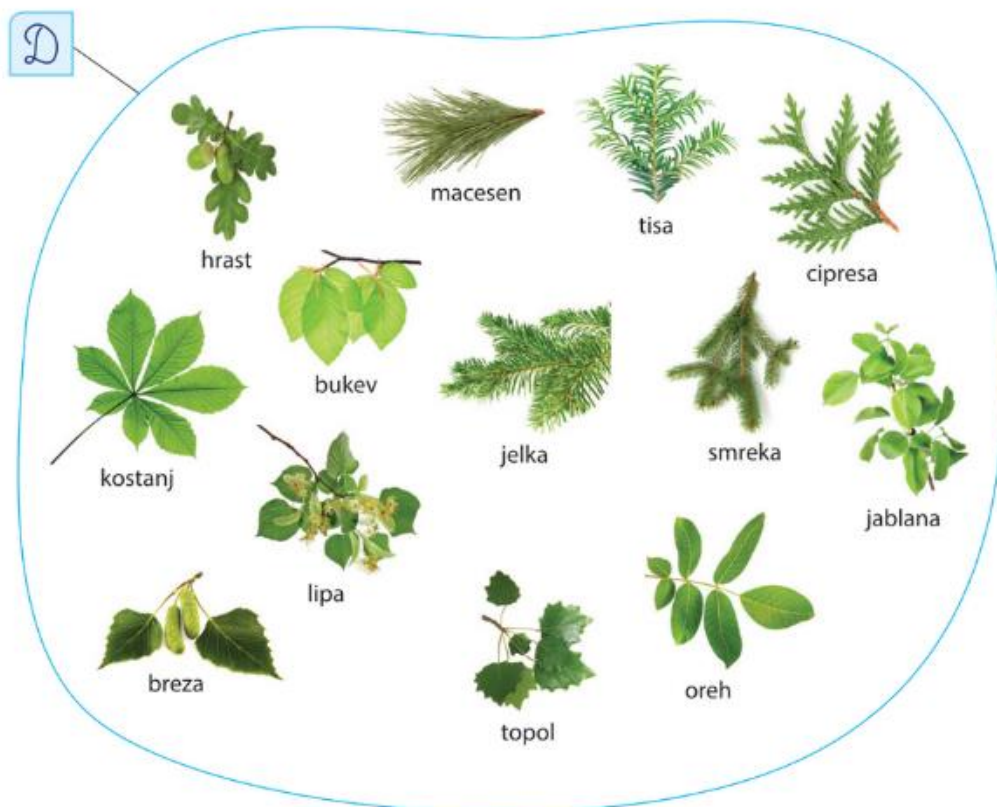
7. Matematično zapiši množice in njihove člane.

a) Množico $\mathcal{A}$ sestavljajo delitelji števila 24. _____

b) Elementi množice $\mathcal{V}$ so večkratniki števila 3 do 30. _____

c) Množica $\mathcal{N}$ nima elementov, je prazna množica. _____

8. Janez je v množico $\mathcal{D}$ zapisal vse vrste dreves, ki se jih je spomnil: hrast, bukev, smreka, lipa, macesen, breza, topol, jelka, jablana, tisa, oreh, kostanj. Ko je poiskal fotografije elementov te množice, je ugotovil, da so nekatera od dreves drugačna, ker imajo namesto listov iglice. Označi podmnožico iglavcev in jo označi z $\mathcal{I}$.



9. Obkroži črko pred pravilnimi trditvami.

A Množica $\mathcal{A}$ je množica krogov.

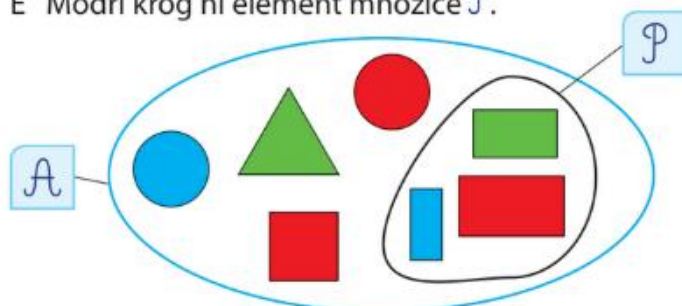
B Množica $\mathcal{P}$ je podmnožica množice $\mathcal{A}$.

C Zeleni pravokotnik je element množice $\mathcal{P}$ in hkrati tudi množice $\mathcal{A}$.

Č Liki, ki so kvadrati, so elementi podmnožice $\mathcal{P}$.

D Zeleni krog je element množice $\mathcal{A}$.

E Modri krog ni element množice $\mathcal{P}$.



Minuta za deljenje

$$442 : 54 =$$

$$639 : 76 =$$

$$111 : 19 =$$

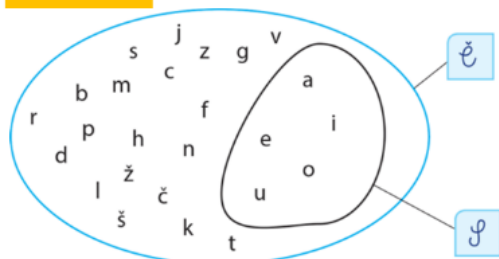
$$253 : 32 =$$

Še rešitve ...

1.

zvonček, trobentica, vijolica, tulipan, narcisa
tulipan, narcisa

2.



3.

a) da

b) ne

c) ne

č) da

4.



5.

Več možnosti. Na primer:

množica lončkov – L / množica skodelic – S ...

množica krogov – K / množica žogic – Ž ...

množica daljic – D / množica črt – Č ...

množica zvezkov – Z / množica knjig – K ...

6.

$$1 \in S$$

$$2 \in S$$

$$3 \notin S$$

$$7 \in S$$

$$8 \in S$$

$$9 \notin S$$

7.

$$a) A = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

$$b) V = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30\}$$

$$c) N = \{ \}$$

8.



9.

B

C

E

Minuta za deljenje

8, ost. 10

8, ost. 31

5, ost. 16

7, ost. 29

