

Kristina Bišćan • Anita Čakarun • Kristina Fratrović • Željko Bošnjak

LAKA MATKA 5

Radna bilježnica s rješenjima, postupcima i uputama za rješavanje zadataka

4. izdanje



2024.

**Nakladnik**

ALFA d. d. Zagreb
Nova Ves 23a

Za nakladnika

Ivan Petric

Direktorica nakladništva

mr. sc. Daniela Novoselić

Urednica za Matematiku i Fiziku

Tea Borković

Izdanje priredila

Marija Draganjac

Recenzija

Ana Katalenić
Gordana Paić
Karlo Markić
Antonija Buhiniček

Lektura i korektura

Kristina Ferenčina

Likovno i grafičko oblikovanje

Rajna Hranuelli

Tehnička priprema

Rajna Hranuelli
Alfa d. d.

Tisak

Tiskara Zelina

Drugi obrazovni materijal odobrila je Agencija za odgoj i obrazovanje.

Kristina Bišćan • Anita Čakarun • Kristina Fratrović • Željko Bošnjak

LAKA MATKA 5

Radna bilježnica s rješenjima, postupcima i uputama za rješavanje zadataka

SADRŽAJ

MJERENJE I UVOD U ALGEBRU 7

Novac i mjerenja.....	8
Skupovi.....	11
Algebarski izrazi	13
Linearna jednačba	15
Nejednakost i nejednačba.....	17
Mjerenje i uvod u algebru – Ponovi naučeno	19
Rješenja	25

PRIRODNI BROJEVI.....29

Skup prirodnih brojeva s nulom.....	30
Pisanje i čitanje prirodnih brojeva.....	32
Brojevni pravac.....	34
Uspoređivanje prirodnih brojeva.....	36
Zakruživanje prirodnih brojeva	38
Zbrajanje brojeva u skupu $\mathbf{N}_0$	40
Svojstva zbrajanja brojeva.....	42
Oduzimanje brojeva u skupu $\mathbf{N}_0$	44
Primjena zbrajanja i oduzimanja	46
Množenje brojeva u skupu $\mathbf{N}_0$	48
Osnovna svojstva množenja.....	50
Dijeljenje brojeva u skupu $\mathbf{N}_0$	52
Primjena množenja i dijeljenja	54
Izvođenje više računskih radnji	56
Podatci i aritmetička sredina	59
Prirodni brojevi – Ponovi naučeno.....	61
Rješenja	65

DJELJIVOST PRIRODNIH BROJEVA..... 77

Višekratnik.....	78
Djelitelj.....	80
Djeljivost s 10, 5, 2, 3 i 9.....	82
Svojstva djeljivosti.....	85
Prosti i složeni brojevi	89
Rastavljanje broja na proste faktore	90
Djeljivost prirodnih brojeva – Ponovi naučeno	92
Rješenja	97

OBLIK, PROSTOR I MJERENJE.....101

Skupovi točaka u ravnini	102
Pravac, polupravac, dužina.....	104
Simetrala dužine	107
Kružnica i krug. Dijelovi kruga	110
Pravokutnik. Kvadrat.....	113
Mjerenje površine.....	117
Opseg i površina pravokutnika i kvadrata	119
Kut i vrste kutova	124
Mjerenje kutova	129
Sukuti i vršni kutovi	133
Kutovi uz presječnicu usporednih pravaca	136
Trokut.....	138
Vrste trokuta	141
Osna simetrija	148
Centralna simetrija.....	153
Volumen. Mjerenje volumena.....	156
Kocka. Volumen kocke	158
Kvadar. Volumen kvadra	161
Mjerenje volumena tekućine.....	163
Oblik, prostor i mjerenje – Ponovi naučeno.....	165
Rješenja	175

RAZLOMCI 185

Uvođenje razlomaka.....	186
Ekvivalentni razlomci, mješoviti brojevi i brojevnj pravac.....	189
Razlomci – Ponovi naučeno.....	192
Rješenja	197

DECIMALNI BROJEVI..... 203

Uvođenje decimalnih brojeva, dekadskih razlomaka, postotaka i promila.....	204
Zaokruživanje i uspoređivanje decimalnih brojeva.....	207
Zbrajanje i oduzimanje decimalnih brojeva.....	209
Množenje, zbrajanje i oduzimanje decimalnih brojeva	212
Dijeljenje, množenje, zbrajanje i oduzimanje decimalnih brojeva	215
Dijeljenje, množenje, zbrajanje i oduzimanje decimalnih brojeva II	218
Decimalni brojevi – Ponovi naučeno.....	220
Rješenja	225

Uvodna riječ

- Draga naša učenice, dragi naš učeniče!
- Ovu radnu bilježnicu kreirali smo da bi ti pomogli u učenju matematike.
- Radna bilježnica podijeljena je na poglavlja, a svako poglavlje sadrži radne listiće za učenje gradiva. U radnom listiću svaki zadatak ima više podzadataka i osmišljeni su tako da je prvi (a) podzadatak detaljno riješen, a ostali su podzadatci slični pa možeš samostalno naučiti gradivo matematike.

Nakon radnih listića za učenje gradiva sastavili smo ti radni listić za ponavljanje naučenoga gradiva. Uz gotovo sve zadatke na tom radnom listiću zapisali smo ti pokraj rednog broja zadatka broj listića i broj zadatka na tom listiću koji bi ti mogli pomoći u uspješnom rješavanju, a koje si već riješila/riješio učeći gradivo.

Nakon svih radnih listića nalaze se kartice za brzo učenje. One su pripremljene za izrezivanje i to tako da je na licu kartice napisano pitanje, a na poledini odgovor. Izreži kartice i kad želiš učiti, uzmi sve kartice tako da je lice kartica okrenuto prema tebi. Pročitaš pitanje i odgovoriš (ako znaš), a zatim okreneš karticu i provjeriš je li tvoj odgovor ispravan. Ako je ispravan, odloži karticu sa strane. Ako nije, vrati karticu na kraj i nastavi sve dok se ne riješiš svih kartica.

Na kraju poglavlja su rješenja zadataka.

Nadamo se da ćeš uz ovu radnu bilježnicu lakše svladati gradivo matematike.

Autori



Mjerenje i uvod u algebru

MAT OŠ B. 5. 1. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.

MAT OŠ B. 5. 2. Prikazuje skupove i primjenjuje odnose među njima za prikaz rješenja problema.

MAT OŠ D. 5. 2. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.

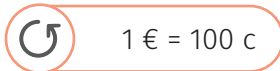
MAT OŠ D. 5. 3. Primjenjuje računanje s novcem.

MAT OŠ E. 5. 1. Barata podacima prikazanim na različite načine.

1. Kako možeš platiti točan iznos označen na slici najmanjim mogućim brojem novčanica i kovanica? Zapiši rješenja u prazna polja u tablici. Na raspolaganju su ti sve novčanice i kovanice.

	33 €		180 €		9 €		49 € 90 c		2 € 23 c
20 €, 10 € 2 €, 1 €									

Rješenje: Najvrjednija novčanica koju možemo iskoristiti za plaćanje ovog iznosa jest ona od 20 €. Preostalo je još 13 €. 13 € platit ćemo novčanicom od 10 €, kovanicom od 2 € i kovanicom od 1 €. Sad pokušaj riješiti ostale primjere!



2. Popuni tablicu tako da u prazna polja upišeš koliko novaca nedostaje do 10 €.

iznos	7 € 20 c	5 € 10 c	2 € 50 c	3 € 15 c	9 € 30 c	4 € 5 c	9 € 99 c
do 10 €	2 € 80 lp						

Rješenje: Najlakše je krenuti od centa. Nedostaje još **80 c** do 8 €, a od 8 € do 10 € nedostaju **2 €**. Dakle, ukupno nedostaje **2 € 80 c**. Upiši rješenje i popuni preostala prazna polja!

3. Skicom je prikazana ruta vlaka koji iz Zagreba kreće za Kutinu. Na putu će stati na nekoliko stajališta. Odredi u koje će vrijeme biti na kojem stajalištu ako je zadano vrijeme polaska iz Zagreba i vrijeme koje je potrebno vlaku do svakog stajališta.

a) Zagreb → Dugo Selo → Ivanić Grad → Popovača → Kutina

13:03 h	18 min		21 min		35 min		19 min	
---------	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--

Rješenje: Vlak kreće iz Zagreba u 13 h i 3 min. 18 min kasnije je u Dugom Selu, što znači da će to biti u 13 h 3 min + 18 min = **13 h 21 min**. Nakon još 21 min je u Ivanić Gradu: 13 h 21 min + 21 min = **13 h 42 min**. Sad mu treba još 35 min do Popovače. Preostalo je 18 min do 14 h i nakon 14 h putovat će još 35 min – 18 min = 17 min. U Popovači stiže u **14 h i 17 min**. Sad je lako izračunati da je u Kutini u 14 h 17 min + 19 min = **14 h 36 min**. Točnim rješenjima popuni prazna polja u a) zadatku.



1 h = 60 min

1 min = 60 s

1 dan = 24 h

b) Zagreb → Dugo Selo → Ivanić Grad → Popovača → Kutina

07:41 h

18 min

21 min

35 min

19 min

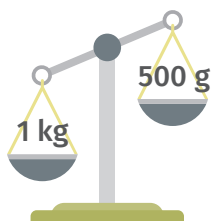
4. Procijeni (ili izračunaj) što je veće mase pa smjesti na vagu.

a) 1 kg ili 500 g

b) 1 kg ili 120 dag

c) 100 g ili 5 dag

d) 500 mg ili 2 g



1 t = 1 000 kg

1 kg = 1 000 g = 100 dag

1 dag = 10 g

1 g = 1 000 mg

Rješenje: a) $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$ pa je $1\,000 \text{ g} > 500 \text{ g}$. Zato 1 kg treba stajati na strani vage koja je bliže podlozi.

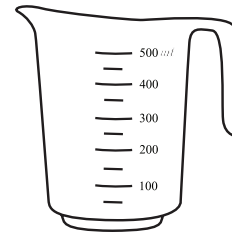
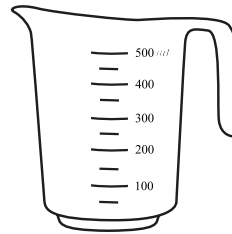
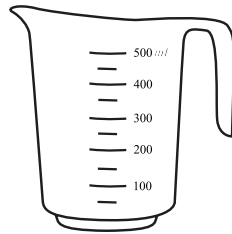
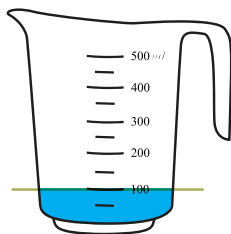
5. Na slici je prikazana posuda za mjerenje volumena. Označi do koje razine treba uliti vodu ako želimo da u posudi bude:

a) 1 dl vode

b) 3 dl vode

c) 250 ml vode

d) pola litre vode.



1 l = 10 dl

1 dl = 100 ml

1 l = 1 000 ml

Rješenje: a) Uoči da se oznake na posudi odnose na 50 ml, odnosno 100 ml.



Znamo: 1 dl = 100 ml pa treba uliti vodu do oznake 100 na posudi.


POKUŠAJ SAM(A)

6. Dopuni tako da vrijede jednakosti.

a) 2 m = cm

b) 4 km = m

c) 500 cm = m

d) 400 mm = cm

e) 3 m + 4 cm = cm

f) 68 cm + = 1 m

g) 2 l = dl

h) 400 ml = dl

i) 1 l - = 4 dl

j) 24 mj. = god.

k) 19 mj. + = 3 god.

l) 10 h + = 2 dana



1 km = 1 000 m

1 m = 10 dm = 100 cm

1 dm = 10 cm = 100 mm

7. Zaokruži duljinu koja bi najviše mogla odgovarati predmetu sa slike (u stvarnoj veličini).

ŠKOLSKA KLUPA



a) 120 cm

b) 120 dm

c) 120 m

GRAFITNA OLOVKA



a) 15 dm

b) 15 cm

c) 15 mm

ŠKOLSKI RUKSAK



a) 250 mm

b) 5 dm

c) 20 cm

UDŽBENIK

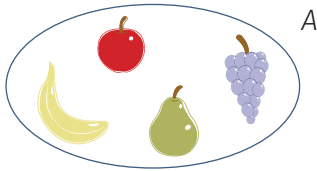


a) 2 dm

b) 2 m

c) 2 cm

1. a) Vennovim dijagramom prikazan je skup A . Zapiši matematički skup A uz pomoć vitičastih zagrada $\{ \}$ unutar kojih nabrajamo članove (elemente) skupa.



Rješenje: Skup A sastoji se od četiriju članova (elemenata): banane, jabuke, grožđa i kruške.
Zapisujemo: $A = \{\text{banana, jabuka, grožđe, kruška}\}$.



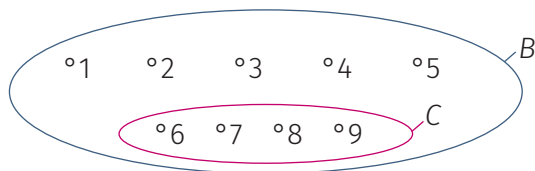
Znakovima $\in$ i $\notin$ označavamo pripada li neki element skupu ili ne.

- b) Zapiši skup B čiji su članovi imena tvojih najboljih prijatelja i prijateljica.

- c) Zapiši skup C čiji su članovi nazivi tvojih omiljenih nastavnih predmeta.

2. Zadan je skup B koji čine svi prirodni brojevi manji od 10. Prikaži ga Vennovim dijagramom.

- a) Istakni njegov podskup C koji čine svi prirodni brojevi veći od 5, a manji od 10. Zapiši taj odnos uz pomoć oznake za podskup $\subseteq$.



Rješenje: Zapisujemo: $C \subseteq B$ i čitamo: „Skup C je podskup skupa B .“

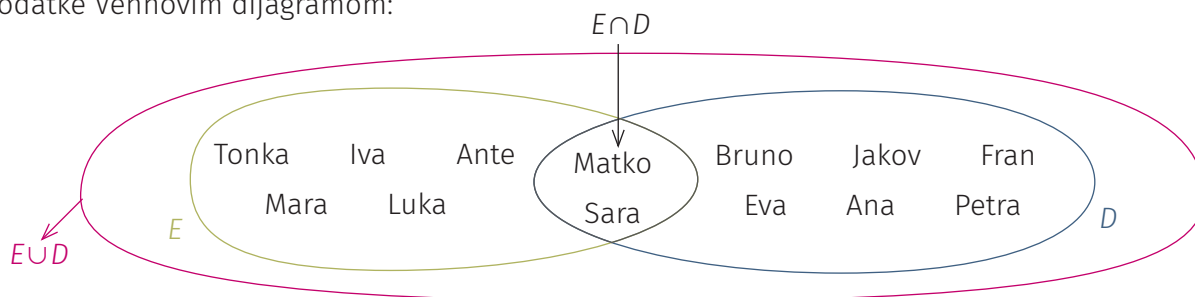
- b) Istakni skup D koji je podskup zadanog skupa B , a čine ga svi neparni prirodni brojevi manji od 8. Zapiši taj odnos uz pomoć oznake za podskup $\subseteq$.

- c) Istakni skup E koji je podskup zadanog skupa B , a čine ga svi parni prirodni brojevi veći od 2, a manji od 9. Zapiši taj odnos uz pomoć oznake za podskup $\subseteq$.

3. a) Neki učenici 5.a razreda uče engleski jezik, neki njemački jezik, a neki oba jezika. Promotri tablicu i prikaži podatke Vennovim dijagramom. Zapiši matematički skup E i skup D . Odredi presjek i uniju skupova pa ih zapiši matematički.

Engleski jezik (skup E)	Njemački jezik (skup D)
Tonka, Matko, Sara, Iva, Ante, Mara, Luka	Bruno, Jakov, Matko, Sara, Fran, Eva, Ana, Petra

Rješenje: Kad dobro promotrimo tablicu, vidimo da engleski jezik uče Tonka, Matko, Sara, Iva, Ante, Mara, Luka pa zapisujemo: $E = \{\text{Ante, Iva, Luka, Mara, Matko, Sara, Tonka}\}$, a njemački jezik uče Bruno, Jakov, Matko, Sara, Fran, Eva, Ana, Petra pa zapisujemo: $D = \{\text{Ana, Bruno, Eva, Fran, Jakov, Matko, Petra, Sara}\}$. Posebno uočimo: oba jezika uče Matko i Sara. Sad možemo prikazati podatke Vennovim dijagramom:



Presjek skupova E i D čine oni učenici koji uče i engleski i njemački jezik (oba jezika). Matematički zapisujemo: $E \cap D = \{\text{Matko, Sara}\}$.

Uniju skupova E i D čine učenici koji uče engleski ili njemački (jedan od tih dvaju jezika). Matematički zapisujemo: $E \cup D = \{\text{Ana, Ante, Bruno, Eva, Fran, Iva, Jakov, Luka, Mara, Matko, Petra, Sara, Tonka}\}$.

- b) Neki učenici 5.b razreda za kućnog ljubimca imaju psa, neki mačku, a neki i psa i mačku. Promotri tablicu i prikaži podatke Vennovim dijagramom. Zapiši matematički skup P i skup M . Odredi presjek i uniju skupova pa ih zapiši matematički.

Pas (skup P)	Mačka (skup M)
Lana, Petar, Ivana, Evita, Nenad, Anita, Sonja, Marko, Jura	Nikola, Tomo, Anita, Sonja, Marko, Ena, Maja, Rafael, Sara

- c) Neki učenici 5.c razreda sudjeluju u humanitarnoj akciji, neki volontiraju u školskom volonterskom klubu, a neki su uključeni u obje aktivnosti. Promotri tablicu i prikaži podatke Vennovim dijagramom. Zapiši matematički skup H i skup V . Odredi presjek i uniju skupova pa ih zapiši matematički.

Humanitarci (skup H)	Volonteri (skup V)
Bastian, Ian, Lara, Silvija, Goga, Jasmin, Krešo	Jasmin, Silvija, Stela, Vid, Marta, Darko, Slavica

1. Zapiši kraće pomoću množenja.

a)  + 

Rješenje: Jabuka + jabuka su ukupno dvije jabuke, odnosno imamo dva puta po jednu jabuku, što pišemo kao umnožak ovako:  +  = $2 \cdot$ .

b)  +  =

c)  +  +  +  =

d)  +  +  =

2. Pojednostavni slikovne izraze.

a)  +  +  +  + 

Rješenje: Jabuke zbrajamo posebno, a grozdove posebno. Ukupno vidimo 3 jabuke i 2 grozda pa možemo zapisati jednostavnije: $3 \cdot$  + $2 \cdot$ .

b)  +  +  +  =

c)  +  +  +  +  +  +  =



Umjesto raznih simbola i sličica korištenih u 1. i 2. zadatku u matematici se gotovo uvijek koriste slova.

3. Zapiši kraće pomoću množenja.

a) $x + x + x + x$

Rješenje: Ako pri zbrajanju imamo četiri ista pribrojnika, taj zbroj jednostavnije pišemo pomoću množenja: $x + x + x + x = 4 \cdot x$.



Često se pri zapisivanju umnoška izostavlja znak za množenje „ $\cdot$ “ pa umnoške možemo pisati:

$3 \cdot$  = 3 

$2 \cdot$  = 2 

$4 \cdot x = 4x$

$1 \cdot x = 1x = x$

b) $a + a + a =$

c) $y + y + y + y + y =$

d) $b + b =$

e) $f + f + f + f + f + f + f + f =$

4. Pojednostavni izraze.

a) 3  + 2 

Rješenje: Već smo naučili da smijemo zbrajati simbole iste vrste. Ovaj zadatak možemo dodatno protumačiti ovako: Imamo 3 zvjezdice i pribrojimo im 2 zvjezdice. Koliko zvjezdica ukupno imamo? Ukupno imamo 5 zvjezdica pa zapisujemo: 3  + 2  = 5 .

b) $4 \text{ ❄️} - 3 \text{ ❄️}$

Rješenje: Simbole iste vrste možemo oduzimati. Ako od 4 pahuljice oduzmemo 3 pahuljice, koliko će pahuljica ostati? Jedna pahuljica. Zapisujemo: $4 \text{ ❄️} - 3 \text{ ❄️} = \text{❄️}$. Svejedno je piše li „jedna pahuljica“ ili samo „pahuljica“ pa broj 1 slobodno izostavljamo.

c) $5 \text{ 🧑🏻❄️} + 6 \text{ 🧑🏻❄️} =$

d) $10 \text{ 🖋️} - 7 \text{ 🖋️} =$

e) $8 \text{ 🍊} - 6 \text{ 🍊} + 5 \text{ 🍊} =$

f) $3 \text{ 🍃} + 9 \text{ 🍃} - \text{🍃} =$

g) $8x - 3x =$

h) $7y + 6y =$

i) $11a + a =$

j) $20c - c + 13c =$

5. Zadani su algebarski izrazi u tablici. Izračunaj vrijednost algebarskog izraza ako su poznate vrijednosti slova: **$a = 10$, $b = 5$, $c = 2$** . Uputa za rješavanje: umjesto svakog slova upiši njegovu vrijednost, a zatim izračunaj vrijednost izraza kao u primjeru pod a).

a) **Rješenje:**

$a + b$	$3c$	$2b - 3$	$a + b - c$	$2a - b + 3c$
$10 + 5 = 15$	$3 \cdot 2 = 6$	$2 \cdot 5 - 3 = 10 - 3 = 7$	$10 + 5 - 2 = 13$	$2 \cdot 10 - 5 + 3 \cdot 2 = 20 - 5 + 6 = 21$

b)

$a - c$	$a : b$	$3b - 7$	$a - b - c$	$3a - 2b + 5c$

6. Poveži izraz u gornjem retku s odgovarajućim algebarskim izrazom u donjem retku.

x uvećan za 7

x umanjen za 7

x uvećan 7 puta

x umanjen 7 puta

$x - 7$

$x : 7$

$x \cdot 7$

$x + 7$

7. Zapiši algebarskim izrazom.

razlika brojeva k i l	
zbroj brojeva k i l	
umnožak brojeva k i l	
količnik brojeva k i l	
umnožak brojeva k i l umanjen za 6	
razlika brojeva k i l uvećana za količnik brojeva k i l	



Jednačba je jednakost u kojoj se nalazi nepoznata veličina (nepoznanica), jedna ili više njih. Nepoznanica je najčešće označena slovom (može biti označena i simbolom).

1. Oboji polja u kojima su napisane jednačbe.

a) $3 - x$

b) $a - 9 = 2$

Rješenje: Izraz u zadatku a) nije jednačba jer ne sadrži jednakost, dok je izraz u zadatku b) jednačba jer sadrži jednakost i nepoznatu veličinu (nepoznanicu a).

c) $2x = 8$

d) $4 + 7 = 10 + 1$

e) $a + b = c$

f) $(y - 7) : 2 = 1$

2. Upiši broj u prazno polje tako da vrijedi jednakost.

a) $9 + \square = 15$

b) $\square - 13 = 2$

c) $17 - \square = 9$

Rješenje: a) Nepoznati pribrojnik računamo tako da od zbroja oduzmemo poznati pribrojnik.

$$\square = 15 - 9 = 6$$

b) Umanjenik računamo tako da zbrojimo umanjitelj i razliku. $\square = 13 + 2 = 15$

c) Umanjitelj računamo tako da od umanjenika oduzmemo razliku. $\square = 17 - 9 = 8$

d) $\square + 19 = 43$

e) $30 = \square + 17$

f) $16 + \square = 31$

g) $53 = 29 + \square$

3. Upiši broj u prazno polje tako da vrijedi jednakost.

a) $\bigcirc \cdot 7 = 35$

b) $\bigcirc : 5 = 10$

c) $30 : \bigcirc = 10$

Rješenje: a) Nepoznati faktor računamo tako da umnožak podijelimo poznatim faktorom.

$$\bigcirc = 35 : 7 = 5$$

b) Djeljenik računamo tako da količnik pomnožimo djeliteljem. $\bigcirc = 10 \cdot 5 = 50$

c) Djelitelj računamo tako da djeljenik podijelimo količnikom. $\bigcirc = 30 : 10 = 3$

d) $3 \cdot \bigcirc = 18$

e) $\bigcirc \cdot 8 = 40$

f) $\bigcirc : 20 = 2$

g) $42 : \bigcirc = 6$

Umjesto praznih polja može stajati i slovo koje označava nepoznanicu.
U sljedećem zadatku izračunaj nepoznanice x i y .

4. Izračunaj vrijednost nepoznanice.

a) $x + 24 = 80$

b) $y - 51 = 21$

c) $x : 4 = 20$

d) $5 \cdot y = 30$

5. Sljedeće izjave zapiši u obliku jednadžbi. Riješi te jednadžbe (odredi vrijednost nepoznatog broja) i provjeri rješenje.

a) Ako nekom broju pribrojiš 5, dobit ćeš 8.

$$\underbrace{\quad}_b + 5 = 8$$

Rješenje: Nepoznati broj možemo označiti slovom po izboru (npr. b).

„Pribrojiti 5“ na matematičkom jeziku pišemo $+ 5$, a „dobit ćeš“ odgovara znaku $=$.

Sada zapišemo jednadžbu: $b + 5 = 8$. Rješenje te jednadžbe jest $b = 3$ jer je $3 + 5 = 8$.

b) Oduzmeš li od 20 neki broj, rezultat je 12.

c) Pomnožiš li neki broj s 4, dobit ćeš 36.

d) Ako brojem 10 podijeliš neki broj, dobit ćeš 5.

e) Pribrojiš li nekom broju 6, dobit ćeš 11.



JEDNADŽBE MOZGALICE

6. Riješi zagonetne jednadžbe.

a)  = 5

 +  = 22

 = ?

b)  = 50

 +  +  = 250

 = ?

c)  +  = 60

 +  +  = 110

 = ?

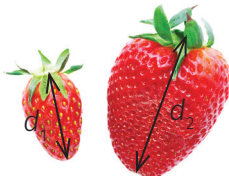
1. Na slici su prikazani objekti i označena neka obilježja. Usporedi ih koristeći se znakovima nejednakosti.

a)



volumen A volumen a

b)



c)



Rješenje: Volumen lijevog lješnjaka veći je od volumena desnog lješnjaka pa pišemo:
volumen A > volumen a.

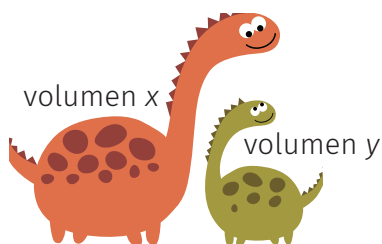


< čitamo: „je manji“

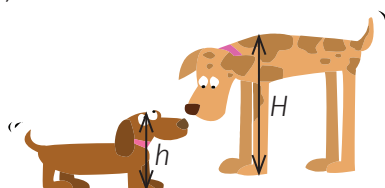
> čitamo: „je veći“

≤ čitamo: „je manji ili jednak“

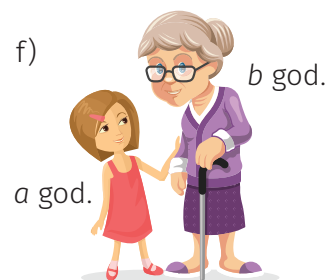
d)



e)



f)



2. Poveži izraz u gornjem retku s odgovarajućom nejednadžbom u donjem retku.

a je manji od 5

a je veći od 5

a je manji ili jednak 5

a je veći ili jednak 5

$a \leq 5$

$a < 5$

$a \geq 5$

$a > 5$

3. Zapiši matematički koristeći se znakovima nejednakosti.

a) x je veći od 9 _____

b) y je veći ili jednak 8 _____

c) t je manji od 10 _____

d) k je manji ili jednak 3 _____

4. Riješi nejednadžbu (odredi sve vrijednosti nepoznanice x koje zadovoljavaju nejednakost). Rješenje tražimo u skupu prirodnih brojeva uključujući nulu.

a) $x \leq 7$

Rješenje: Zadanu nejednadžbu čitamo: „Broj x je manji ili jednak 7.“ To znači da su rješenja svi brojevi manji od 7, ali i sam broj 7. Kako rješenje nije samo jedno (ima ih 8), pišemo ga u obliku skupa rješenja: $x \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$.

b) $x > 9$

Rješenje: Zadanu nejednadžbu čitamo: „Broj x je veći od 9.“ To znači da su rješenja svi brojevi veći od 9. Kako rješenje nije samo jedno (ima ih beskonačno mnogo), pišemo ga u obliku skupa rješenja: $x \in \{10, 11, 12, 13, 14, \dots\}$. Nabrajamo prvih nekoliko rješenja i na kraju pišemo „...“ kako bismo naglasili da iza broja 14 ima još beskonačno mnogo brojeva koji su rješenja nejednadžbe.

c) $x < 5$

d) $x > 3$

e) $x \leq 10$

f) $x \geq 4$

5. Poveži izraz na lijevoj strani s odgovarajućom nejednadžbom na desnoj strani.

Ako neki broj uvećam za 1, dobit ću zbroj manji od 6.

$y : 2 + 1 < 6$

Ako od broja 6 oduzmem neki broj, dobit ću razliku veću od 1.

$y - 1 > 6$

Ako neki broj umanjim za 1, dobit ću razliku veću od 6.

$6 - y > 1$

Ako neki broj prepolovim pa uvećam za 1, dobit ću rezultat manji od 6.

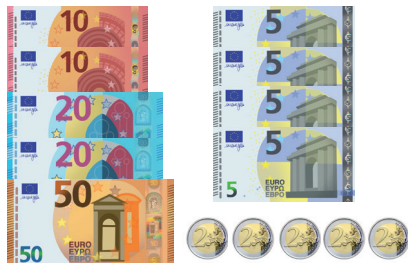
$y + 1 < 6$

6. Sastavi nejednadžbu koja odgovara matematičkoj priči i upiši je u desni stupac ili smisli matematičku priču ako je zadana nejednadžba i upiši je u lijevi stupac.

Ante je zamislio broj i pribrojio mu 1. Dobio je zbroj manji od 10.	
	$b \cdot 2 > 10$
	$b - 5 < 2$
Fran je zamislio broj, pribrojio mu 7 i dobiveni zbroj udvostručio. Dobio je rezultat veći od 15.	

1. Jakov, Dino i Filip štedjeli su novac. Na slikama su prikazane njihove ušteđevine. Izračunaj koliko je novaca uštedio svaki od njih. Koji je dječak uštedio najviše novaca?

Jakov je uštedio:



ukupno:

Dino je uštedio:



ukupno:

Filip je uštedio:



ukupno:

Najviše novaca uštedio je _____.

2. Dopuni.

a) Ako je danas srijeda, onda je jučer bio _____, a sutra će biti _____.

b) Ako je jučer bio petak, onda je prije 5 dana bio _____, a za 5 dana bit će _____.

3. Zaokruži duljine koje su manje od 1 m, a precrtaj one veće od 1 m.

1

6. z

10 cm

4 dm

105 cm

10 dm

500 mm

20 dm

1 000 mm

4. Maši je trebalo 75 min da pospremi sobu, a njezinoj sestri Nori 1 h i 10 min. Koja je od njih brže pospremila sobu? Objasni svoj odgovor.

1

**rubrika
Upamti!**

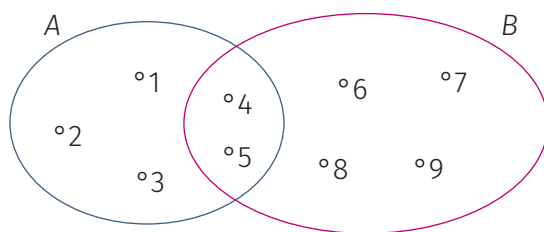
5. Na popisu su neki od sastojaka potrebni slastičaru za izradu torte. Pri vaganju sastojaka upotrijebit će digitalnu vagu koja masu mjeri u gramima. Pomozi mu preračunati mase sastojaka u grame.

6. z

1

sastojak	masa	masa u gramima
svježi sir	1 kg	
jagode	50 dag	
kiselo vrhnje	četvrtina kilograma	
čokolada	10 dag	

6. Na slici je Vennovim dijagramom prikazan odnos skupova A i B .



Matematički zapiši:

- a) skup A
- b) skup B
- c) skup $A \cap B$
- d) skup $A \cup B$.

1. i 3. z

2

7. Skup S je skup svih učenika tvoje škole, P je skup svih učenika petih razreda, a O skup svih učenika osmih razreda.

- a) Prikaži Vennovim dijagramom odnos skupova S , P i O . U kojem su odnosu skupovi P i O ?

3. z

2

- b) U kojem su odnosu skupovi S i O ? Zapiši to matematički.