

dr. sc. Dubravka Glasnović Gracin

Gabriela Žokalj

Tanja Soucie

OTKRIVAMO **MATEMATIKU 3**

Radni udžbenik iz matematike za treći razred osnovne škole

PRVI DIO

5. izdanje



2024.



Nakladnik

ALFA d. d. Zagreb
Nova Ves 23a

Za nakladnika

Ivan Petric

Direktorica nakladništva

mr. sc. Daniela Novoselić

Urednica za Matematiku u razrednoj nastavi

Đurđa Trupinić

Recenzija

dr. sc. Ljerka Jukić Matić

Ksenija Ćosić

Lektura i korektura

Kristina Ferenčina

Likovno i grafičko oblikovanje

Vilim Plužarić

Ranko Peršić

Ilustracija

Katarina Halužan

Digitalno izdanje

Alfa d. d.

Mozaik Education Ltd.

Tehnička priprema

Ivan Herceg

Tisak

Tiskara Zrinski d. o. o.

Proizvedeno u Republici Hrvatskoj, EU

Udžbenik je uvršten u Katalog odobrenih udžbenika rješenjem Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske:

KLASA: **UP/I-602-09/20-03/00007**, URBROJ: **533-06-20-0002**, od **30. travnja 2020. godine**.

CIP zapis dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem **001218206**.

OPSEG PAPIRNATOG IZDANJA	MASA PAPIRNATOG IZDANJA	KNJIŽNI FORMAT
128 str.	324 g	265 mm (v) x 210 mm (š)

Digitalno izdanje dostupno je na internetskoj adresi **hr.mozaweb.com** ili putem aplikacije **mozaBook** za pametne uređaje s operativnim sustavima Android i iOS.

©Alfa

Ova knjiga, ni bilo koji njezin dio, ne smije se umnožavati ni na bilo koji način reproducirati bez nakladnikova pismenog dopuštenja.

Mozaik Education Ltd. zadržava intelektualno vlasništvo i sva autorska prava za komercijalne nazive *mozaBook*, *mozaWeb*, digitalne proizvode, sadržaje i usluge proizvedene neovisno o nakladniku Alfa d. d.

OTKRIVAJ MATEMATIKU S NAMA!



JA:



UČITELJICA

PTICA
MUDRICA



POTIČEMO
GOVOR



RAD S
MATERIJALOM



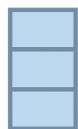
RAD U PARU,
SKUPNI RAD



ZADATAK ZA
SUPER
MATEMATIČARE



PROCJENJUJEM
KOLIKO ZNAM



ZNAM



MORAM
JOŠ VJEŽBATI

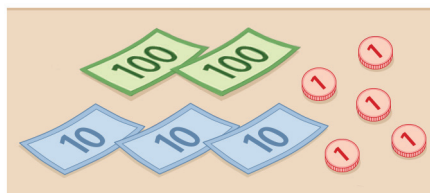


MORAM JOŠ
DOSTA VJEŽBATI

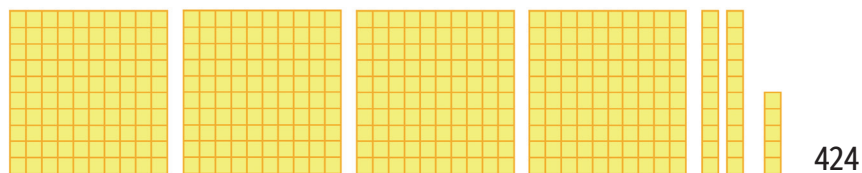
ŠTO ĆEŠ NAUČITI?



BROJEVI DO 10 000



235



424

1 000 (1)

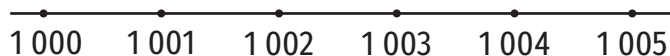
tisuću jedan
1 001

1 000 (1) (1)

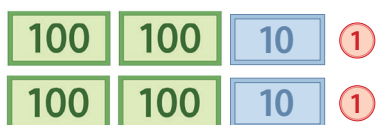
tisuću dva
1 002

1 000 (1) (1) (1)

tisuću tri
1 003



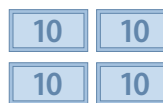
BROJEVI DO 100



S	D	J
4		

To je broj 422.

PISANO ZBRAJANJE I ODUZIMANJE



+

D	J
1	3
4	1
5	4

Kraće:

$$\begin{array}{r} 13 \\ + 41 \\ \hline 54 \end{array}$$



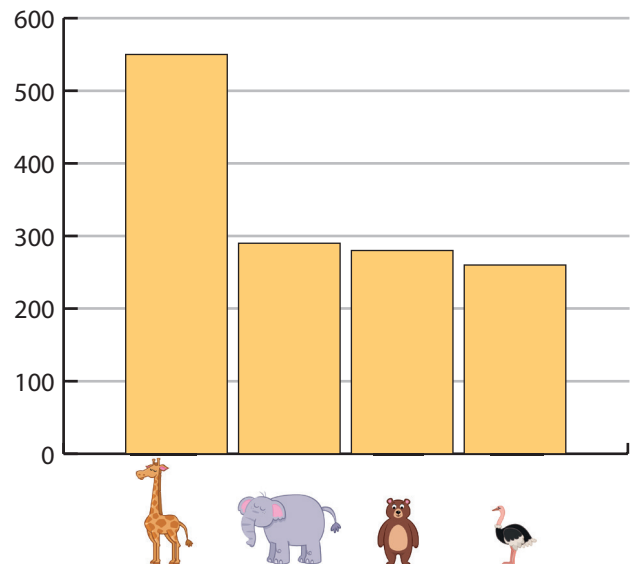
D	J
5	8
2	3

Kraće:

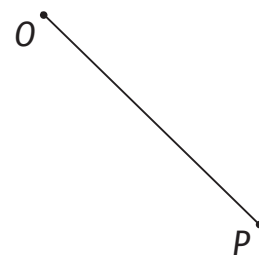
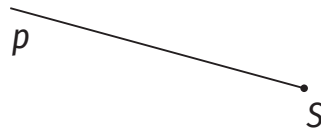
$$\begin{array}{r} 58 \\ - 23 \\ \hline 35 \end{array}$$

OČITAVANJE I PRIKAZIVANJE PODATAKA

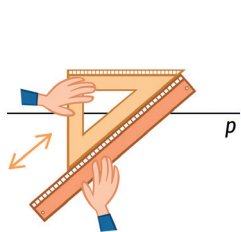
Na slici očitaj koliko su visoke neke životinje (u centimetrima). Na svaki stupić napiši visinu.



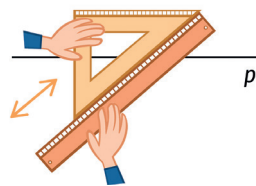
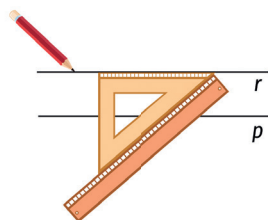
PRAVAC, POLUPRAVAC, DUŽINA



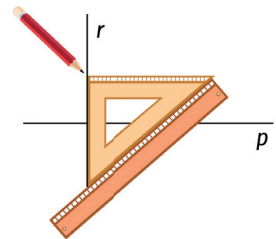
CRTANJE USPOREDNIH I OKOMITIH PRAVACA



USPOREDNI PRAVCI
 $r \parallel p$



OKOMITI PRAVCI
 $r \perp p$



PONAVLJANJE

1. Napiši brojevnim riječima.

54	
60.	
94.	
19	

2. Usporedi.

100 ○ 96

43 ○ 34

77 ○ 69

100 ○ 100

47 ○ 47

55 ○ 50

81 ○ 74

0 ○ 27

3. Napiši brojeve veće od 45, a manje od 60.

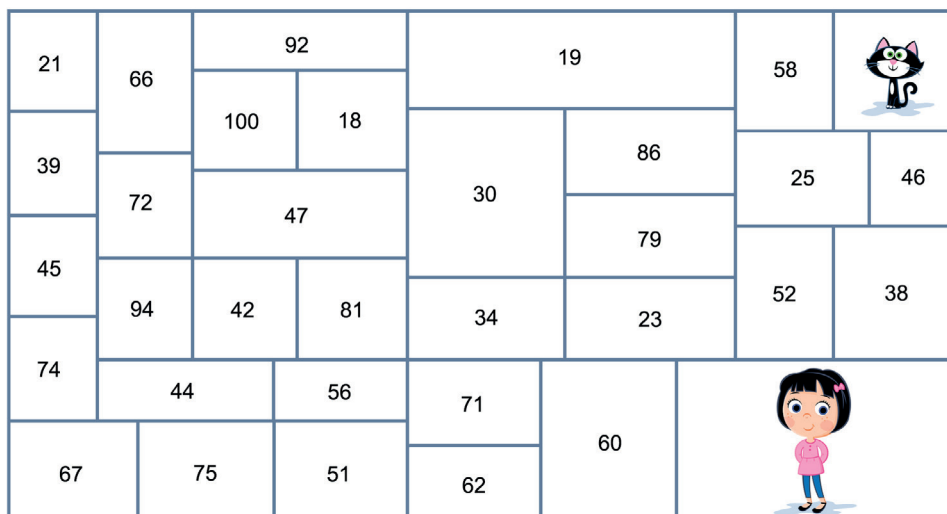
Napiši višekratnike broja 4 koji su veći od 18 i manji 38.

4. Kako će Jana doći do svoje mačke? Izračunaj rezultate u svakome retku i oboji put rješenja.

1. korak: $52 + 8 =$ _____ 2. korak: $67 + 4 =$ _____ 3. korak: $52 + 4 =$ _____ 4. korak: $38 + 6 =$ _____

5. korak: $49 - 7 =$ _____ 6. korak: $53 - 6 =$ _____ 7. korak: $39 - 9 =$ _____ 8. korak: $27 - 8 =$ _____

9. korak: $92 - 6 =$ _____ 10. korak: $81 - 2 =$ _____ 11. korak: $49 + 3 =$ _____ 12. korak: $18 + 7 =$ _____



1. Spoji psa s njegovim vlasnikom.

$47 + 35$
 82
 24
 52
 $94 - 37$
 $63 - 26$
 38
 37
 $19 + 19$
 57
 26
 53

Zaokruži jednog psa koji nema vlasnika. Napiši zbrajanje ili oduzimanje kojem će rezultat biti broj pored tog psa.

2. Izračunaj.


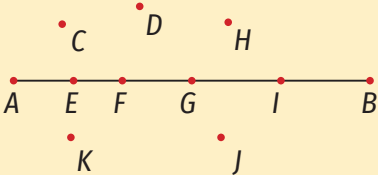
$6 \cdot 7 =$ <input type="text"/>	$63 : 9 =$ <input type="text"/>	$21 : 7 =$ <input type="text"/>	$7 \cdot 7 =$ <input type="text"/>
$56 : 8 =$ <input type="text"/>	$8 \cdot 9 =$ <input type="text"/>	$16 : 4 =$ <input type="text"/>	$6 \cdot 6 =$ <input type="text"/>
$81 : 9 =$ <input type="text"/>	$54 : 6 =$ <input type="text"/>	$9 \cdot 2 =$ <input type="text"/>	$35 : 5 =$ <input type="text"/>
$4 \cdot 8 =$ <input type="text"/>	$40 : 8 =$ <input type="text"/>	$100 : 10 =$ <input type="text"/>	$5 \cdot 3 =$ <input type="text"/>
$24 : 4 =$ <input type="text"/>	$24 : 3 =$ <input type="text"/>	$8 \cdot 8 =$ <input type="text"/>	$4 \cdot 7 =$ <input type="text"/>

3. Upiši broj tako da jednakost bude točna. Ako treba, koristi vezu množenja i dijeljenja.

<input type="text"/> $\cdot 7 = 42$	$20 :$ <input type="text"/> $= 5$	$10 \cdot$ <input type="text"/> $= 50$	<input type="text"/> $\cdot 6 = 24$
$9 \cdot$ <input type="text"/> $= 81$	$56 :$ <input type="text"/> $= 7$	$9 :$ <input type="text"/> $= 3$	<input type="text"/> $\cdot 8 = 64$

4. Anita je na proslavu svojeg rođendana pozvala 19 prijatelja s dramske grupe i 22 prijatelja iz razreda. Trinaest prijatelja odmah joj je reklo da ne može doći. Na dan rođendana ispričalo se još 9 prijatelja. Koliko joj je prijatelja došlo na rođendan?

1. Bernarda, Hrvoje, Matilda i Jure prepričavaju što su radili za vrijeme ljetnih praznika. Otkrij u kojem je mjestu svatko od njih proveo praznike. Svatko je od njih na ljetovanju kupio po jedan predmet s imenom mjesta u kojem je bio. Prvo trebaš izračunati koliko su stajali ti predmeti.

<p style="text-align: center;">Bernarda</p> <p>Bernarda je kupila majicu koju je platila prikazanim novčanicama i kovanicama.</p>  <p style="text-align: right;">_____ €</p>	<p style="text-align: center;">Hrvoje</p> <p>Hrvoje je kupio ručnik. Platilo je novčanicom od 50 eura, nakon čega mu je ostalo 26 eura.</p> <p style="text-align: right;">_____ €</p>
<p style="text-align: center;">Matilda</p> <p>Matilda je kupila šešir koji je platila iznosom u eurima. Taj je iznos tri puta veći od broja stranica pravokutnika.</p> <p style="text-align: right;">_____ €</p>	<p style="text-align: center;">Jure</p> <p>Jure je kupio sat koji je platio iznosom u eurima. Taj je iznos 6 puta veći od broja prikazanih točaka koje pripadaju dužini \overline{AB}.</p>  <p style="text-align: right;">_____ €</p>

Poredaj osobe od one koja je potrošila najmanje do one koja je potrošila najviše novca. Ispod imena pročitaj gdje je osoba provela školske praznike.

_____ ,	_____ ,
kod bake u Makarskoj	s roditeljima u Zadru
_____ ,	_____ ,
s mamom u Delnicama	s bakom i djedom u Vrsaru

2. Otkrij koliko je dana svatko od njih proveo u tom mjestu.

Bernarda: $36 : 9 + 81 : 9 + 18 =$ _____

Matilda: $72 - 6 \cdot 7 - 90 : 10 =$ _____

Hrvoje: $33 - (100 - 82) : 6 =$ _____

Jure: $28 : 7 + (19 + 13) : 8 + 4 =$ _____

3. Otkrij tko je za vrijeme školskih praznika slavio rođendan. Prvo izračunaj umnoške.

A 5 · 6 = _____	B 9 · 9 = _____	C 9 · 7 = _____	Č 8 · 8 = _____	D 9 · 8 = _____
Đ 7 · 7 = _____	E 6 · 6 = _____	I 4 · 4 = _____	J 3 · 9 = _____	L 5 · 5 = _____
M 8 · 6 = _____	N 7 · 2 = _____	NJ 7 · 6 = _____	O 3 · 7 = _____	R 7 · 8 = 56
S 3 · 5 = _____	T 10 · 10 = _____	U 6 · 4 = _____	V 4 · 8 = _____	Z 5 · 7 = _____

Neki umnošci iz gornje tablice nalaze se među brojevima u donjoj tablici. Tim brojevima pridruži slova iz gornje tablice. Tako ćeš otkriti što piše i tko je tijekom školskih praznika slavio rođendan.

56	21	49	36	14	72	30	14	27	36
R									
15	25	30	32	16	25	30	72	27	36
32	21	27	64	16	63	30	42	36	35
16	14	21	16	48	36	16	48	30	15
36	72	30	48	15	25	21	32	30	

Tko je za vrijeme školskih praznika slavio rođendan? _____

4. Oboji polja s parnim brojevima u ovoj tablici. Tako ćeš dobiti prvo slovo u imenu osobe koja je tijekom školskih praznika dobila psa.

11	46	71	95	100	99
51	88	87	33	78	49
75	52	13	27	62	23
29	30	92	86	16	69
43	34	21	89	96	53
17	22	55	37	70	19
63	18	67	79	54	41

Tko je dobio psa tijekom ljetnih praznika?

PONAVLJANJE – IGRE SA ZNAMENKAMA

1. Odgovori na pitanja.

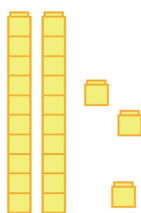
Zašto za broj 8 kažemo da je jednoznamenkast?

Napiši četiri dvoznamenkasta broja. _____

Jesi li u 2. razredu upoznao/upoznala neki troznamenkasti broj?

Zapiši ga znamenkama i brojevnom riječju.

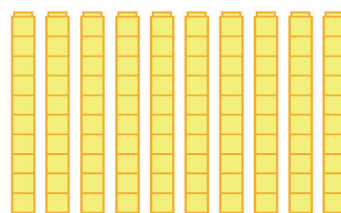
2. Koji su brojevi prikazani na slici?



To je broj _____.



To je broj _____.



To je broj _____.

Poveži.

jednoznamenkasti broj

dvoznamenkasti broj

troznamenkasti broj

3. Odgovori.

Prikaži broj 41 pomoću stupača kao u 2. zadatku.



Što u broju 41 označava znamenka 4, a što znamenka 1?

4. Zapiši broj koji ima 2 desetice i 6 jedinica, a zatim napiši broj koji ima 6 desetica i 2 jedinice. Izračunaj njihov zbroj i razliku.

1. Napiši brojeve.

Koje sve dvoznamenkaste brojeve možeš zapisati pomoću znamenaka 9, 3 i 8?
Ti dvoznamenkasti brojevi trebaju imati različite znamenke.

Koje sve dvoznamenkaste brojeve možeš zapisati pomoću znamenaka 1, 6 i 0?
Ti dvoznamenkasti brojevi trebaju imati različite znamenke.

Koje sve dvoznamenkaste brojeve možeš zapisati pomoću znamenaka 5 i 7?
Ti dvoznamenkasti brojevi mogu imati i jednake znamenke.

2. Odgovori.



Brojevi 56 i 65 pišu se istim znamenkama. Jesu li oni jednaki? Objasni.

3. Što u broju 44 označava znamenka 4?

SADA ZNAM ✓

Pogledaj riješene zadatke.

Procijeni i razmisli što trebaš učiniti da bi bila/bio još uspješnija/uspješniji.

BROJEVI DO 100	početnik	napredni	stručnjak
Brojim, pišem i uspoređujem			
Zbrajam i oduzimam			
Množim i dijelim			
Objašnjavam mjesto broja u nizu i vrijednost znamenaka broja			

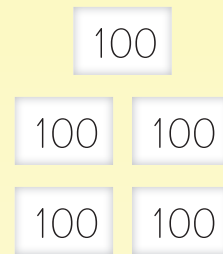
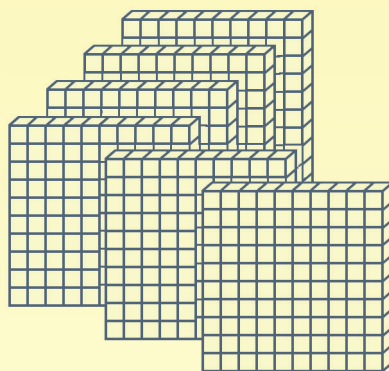
Moj sljedeći korak u učenju: _____

STOTICE

1. Pogledaj slike pa odgovori.



Objasni zašto se ovo zove STOTICA.



Na slici je ____ stotica.

Na slici je ____ stotica.

2. Od kartica slaži stotice i broji. Dopuni.



100

1 stotica

sto

100

100 100

2 stotice

dvjesto

200

100 100

100

3 stotice

tristo

300

100 100

100 100

4 stotice

četiristo

100 100

100 100

100

5 stotica

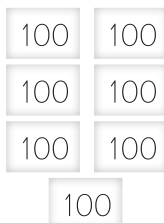
petsto



____ stotica

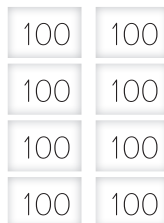
šesto

600



____ stotica

sedamsto



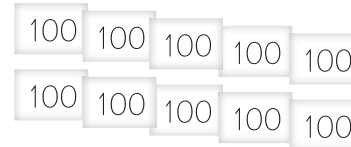
____ stotica

osamsto



____ stotica

devetsto



10 stotica

tisuću

1 000

Brojevi 100, 200, 300, 400, 500, 600 itd. **višekratnici** su broja 100. Zovemo ih **STOTICE**.

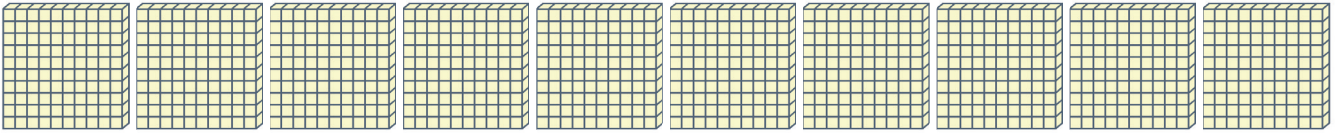
3. Promotri stotice na brojnoj crti. Dopuni.



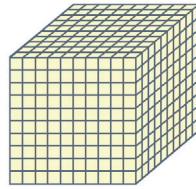
Broj 500 je troznamenkasti broj. Objasni zašto.

Broj 1 000 je četverozičasti broj. Objasni zašto.

1. Prebroji stotice.



Na slici je ____ stotica. To je broj tisuću.



TISUĆU

2. Prikaži karticama i dopuni.



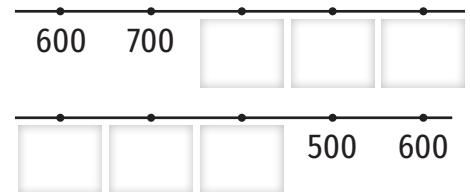
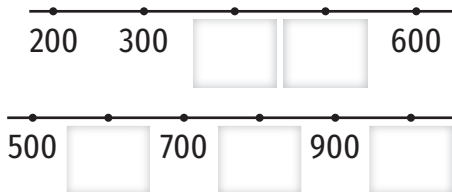
7 stotica
ili sedamsto
700

4 stotice
ili _____

6 stotica
ili _____

2 stotice
ili _____

3. Dopuni višekratnicima broja 100.



4. Višekratnici broja 100 koji se nalaze između 200 i 700: _____.
Višekratnici broja 100 koji se nalaze između 500 i 1 000: _____.

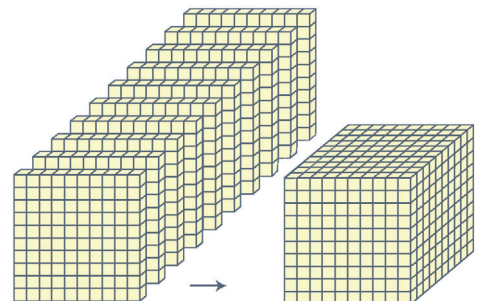
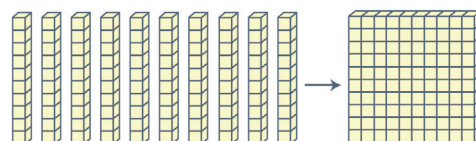
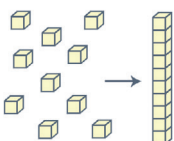
5. Napiši brojevnim riječima.

400 _____

600 _____

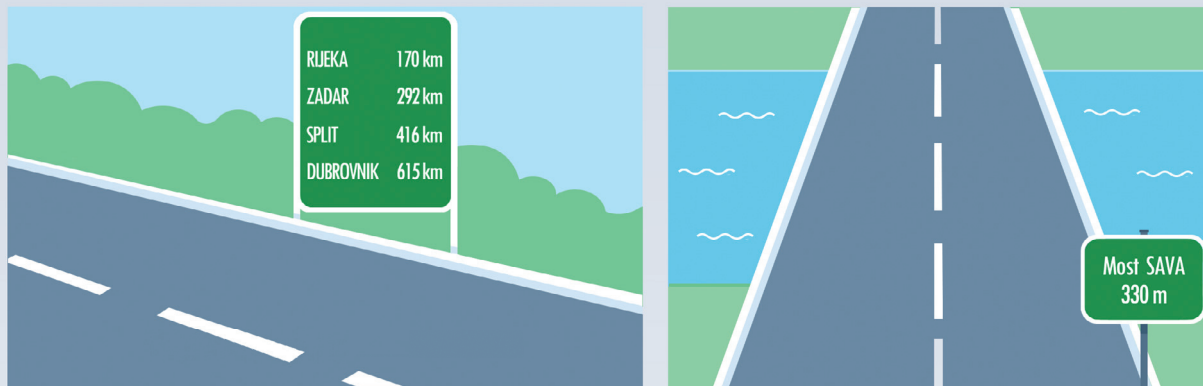
1 000 _____

6. Objasni sliku i ispričaj priču.



BROJIMO DO 1 000

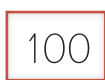
1. Promotri i objasni crteže.



Razmisli gdje još koristimo troznamenkaste brojeve u svakodnevnom životu.

Moj primjer: _____

2. Pomoću kartica složi ove brojeve. Broji i dopuni.



sto

100



sto jedan

101



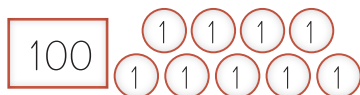
sto dva

102



sto tri

Nastavi brojiti.



sto devet

109



sto deset

110



111

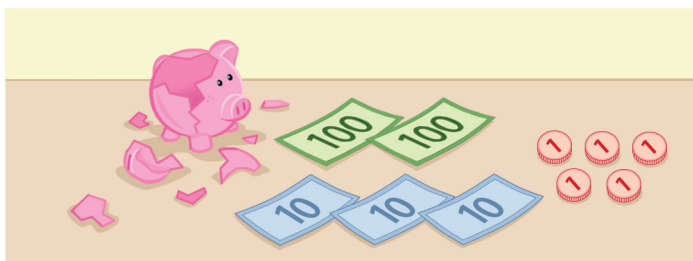


Nastavi brojiti.

100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, ...

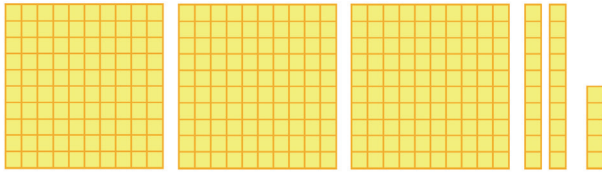
Iza sto dolaze brojevi: **sto jedan, sto dva, sto tri, ...**

3. Koliko je novca u kasici? Pogledaj sliku i ispričaj što se dogodilo.



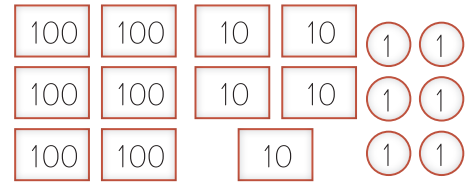
_____ eura

4. Koji su brojevi prikazani na slici?



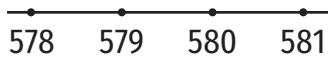
To je broj _____.

Pomoću kartica prikaži razne brojeve. Daj prijatelju da prepozna o kojem je broju riječ.

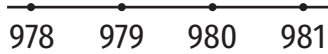


To je broj _____.

5. Dopuni brojevnim riječima i pročitaj naglas. Pokaži karticama.



petsto sedamdeset osam, petsto sedamdeset devet,
petsto _____,



_____, _____,
_____, devetsto osamdeset jedan.

Nastavi brojiti naglas do 1 000.

6. Broji naglas i dopuni.



7. Dopuni i glasno pročitaj.



a) 786, 787, 788, _____, _____, _____, _____, _____, _____, 796.

b) 340, 350, 360, _____, _____, _____, 400, 410, _____, _____.

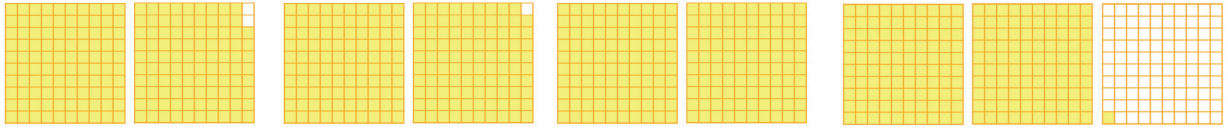
8. Pogledaj ove brojevne crte. Dopuni.



prethodnik broja 25 sljedbenik broja 25
Broj 24 je _____ broja 25.
Broj 26 je sljedbenik broja _____.

prethodnik broja _____ sljedbenik broja _____
Broj _____ je prethodnik broja _____.
Broj _____ je sljedbenik broja _____.

1. Pomoću kartica složi ove brojeve. Broji i dopuni riječima i brojkama.



sto devedeset

sto devedeset

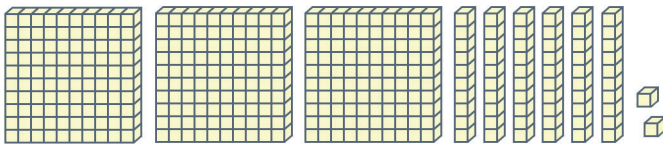
dvjesto

dvjesto _____

osam

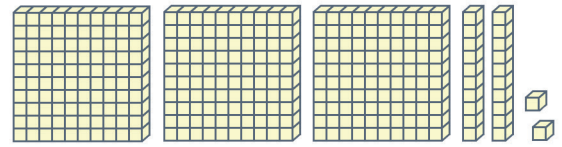
198

2. Jesu li rečenice točne?



To je broj 325.

DA / NE



To je broj 322.

DA / NE

3. Napiši riječima.

939 devetsto trideset devet

1000

870

444

4. Dopuni i pročitaj.

304	305		307			310
977	978		981			

699						705
				197	198	

5. Broji:

a) od 465 do 470: 466, 467, _____, 470

b) od 898 do 905: _____

c) od 997 do 1 000: _____.

6. Broji po 2 od 100 do 112: 100, 102, 104, _____

Broji po 2 unatrag od 530 do 516: _____



Broji po 10 od 350 do 430: _____

Broji po 10 unatrag od 960 do 880: _____

1. Nacrtaj pomoću 100, 10 i 1.

tristo četrnaest

petsto

2. Spoji.

Diagram showing four groups of base ten blocks and six numbers in circles below them.

Group 1: Three 100 blocks, three 10 blocks, and eight 1 blocks. Number: 217

Group 2: Two 100 blocks, one 10 block, and six 1 blocks. Number: 271

Group 3: Three 100 blocks, two 10 blocks, and no 1 blocks. Number: 398

Group 4: Two 10 blocks and nine 1 blocks. Number: 29

Group 5: One 100 block, one 10 block, and no 1 blocks. Number: 103

Group 6: Two 100 blocks, one 10 block, and no 1 blocks. Number: 330

3. Zapiši znamenkama.

petsto trideset tri šesto šesnaest osamsto osamdeset

devetsto dvadeset devet osamsto sedamdeset tri

4. Broji i govori.

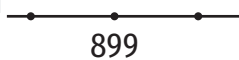
a) od 318 do 325: _____

b) od 496 do 502: _____

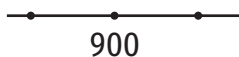
5. Dopuni i pročitaj.



6. Dopuni.



Prethodnik broja 899 je _____. Sljedbenik broja 899 je _____.

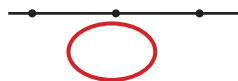


Prethodnik broja 900 je _____. Sljedbenik broja 900 je _____.

7. Dopuni u rečenici i na brojevnoj crti.

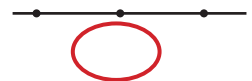


Zamislila sam broj.
Njegov je sljedbenik 363.



Koji sam broj zamislila? _____

Zamislilo sam broj.
Njegov je prethodnik 100.



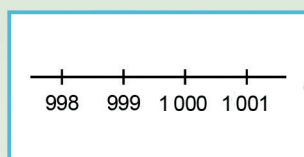
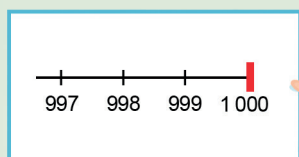
Koji sam broj zamislio? _____

BROJEVI VEĆI OD 1 000

1. Tko je u pravu?

Tisuću je najveći broj.

Tisuću nije najveći broj koji postoji. Ima i većih.



Što ti misliš, koja je djevojčica u pravu? Objasni.

2. Pomoću kartica složi ove brojeve. Broji i dopuni.



1 000

1 000

1 000

1 000

1 000

1 000

1 000

1 000

1 000

1 000

tisuću
1 000

dvije tisuće
2 000

tri tisuće

Nastavi brojiti do deset tisuća. Kako se piše taj broj? _____

3. Pročitaj i dopuni.



4. Pomoću kartica složi ove brojeve. Dopuni pa nastavi brojiti.



1 000

1

1 000

1

1

1 000

1

1

1

1 000

1

1

1

tisuću jedan
1 001

tisuću dva
1 002

tisuću tri
1 003



1. Broji po 100. Dopuni.



2. Broji naglas.



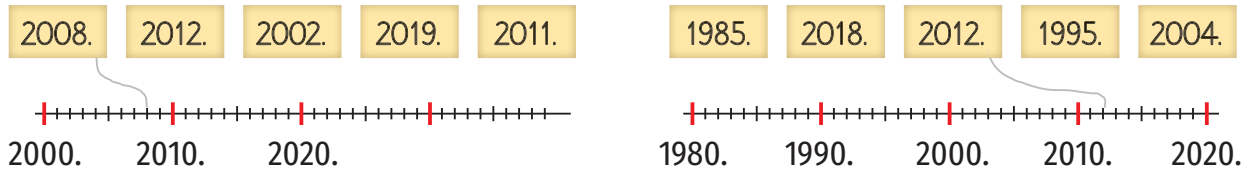
1 235, 1 236, 1 237, _____
6 308, 6 309, 6 310, _____

3. Pročitaj naglas rečenice.



- U jednom satu ima 3 600 sekundi. U jednom danu ima 1 440 minuta.
U jednoj godini ima 365 dana ako godina nije prijestupna.
- Najviša zgrada na svijetu nalazi se u Dubaiju i visoka je 828 m.
U njoj je 2 909 stepenica.
- Srce u jednoj minuti napravi oko 80 otkucaja.
Srce u jednom satu napravi oko 4 800 otkucaja.
- Čovjek tijekom jedne godine ukupno prespava oko 2 920 sati.
Pronađi i ti podatke u enciklopedijama ili na internetu koji su prikazani brojevima većim od tisuću.

4. Pročitaj godinu i pronađi je na brojevnoj crti.



5. Na brojevnoj crti crvenom strelicom označi godinu svog rođenja i zapiši je brojkama. Zelenom strelicom označi godinu u kojoj si sada. Zapiši je brojkama.



6. Broji po 10. Pročitaj naglas.

4 450, 4 460, _____, 4 500, 4 510, _____, 4 540.
980, 990, _____, 1 100, 1 110, _____.
9 930, 9 940, _____, 10 000.



Je li 10 000 najveći broj koji postoji? Objasni.

PRIKUPLJAMO I PRIKAZUJEMO PODATKE

1. Što možeš saznati sa slike? Dopuni tablicu.

UKUPAN BROJ UČENIKA U ŠKOLI

Škola	Broj učenika
1. OŠ	
2. OŠ	
Moja škola	

Saznaj koliko je učenika u tvojoj školi. Dodaj taj podatak u tablicu, a zatim nacrtaj stupić i na slici.

2. Treći su razredi od početka prvog razreda prodavali različite predmete pa su uštedjeli novac. Nacrtaj za svakih zarađenih 100 eura.

Razred	Uštedeno
3. a	200 €
3. b	600 €
3. c	100 €
3. d	500 €

3. a	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="100"/>
3. b		
3. c		
3. d		

3. U jednom kinu svaka dvorana ima različit broj sjedala. Pogledaj sliku pa popuni tablicu.

= 50 sjedala

Dvorana A		Dvorana	Broj sjedala
Dvorana B		A	150
Dvorana C		B	
Dvorana D		C	
Dvorana E		D	
		E	



Istraži koja bi dvorana bila dovoljna za sve učenike trećih razreda tvoje škole.