

Ивица Жупањац • Јасмина Стојковић
Катарина Радосављевић • Зорица Вукајловић

Математика 4

Уџбеник за четврти разред основне школе

1. део

МАТЕМАТИКА 4

Уџбеник за четврти разред основне школе – 1. део



Редакција Фондације Алек Кавчић

Аутори

Ивица Жупањац, Јасмина Стојковић,
Катарина Радосављевић и Зорица Вукајловић

Рецензенти

Доц. др Миљан Кнежевић,
продекан на Математичком факултету Београдског универзитета
Жанка Селаковић, професор разредне наставе, ОШ „Стеван Чоловић”, Ариље
Горинка Бајић, професор разредне наставе, „Архимедес”

Главни уредник

Крста Поповски

Уредник

Ана Ћешић

Илустрације

Горан Витановић, Alek Kavcic Foundation USA (Shutterstock)

Лектура и коректура

Владимир Стокић

Ликовни уредник

Слађана Николић

Дизајн и прелом

Срђан Попов



Издавач

АрхиКњига д. о. о.
Љубостињска 2, Београд

За издавача

Оливер Кавчић

Штампа

Штампарија Дунав д. о. о., Земун

Тираж

20.000

Прво издање, 2026.

ISBN

978-86-6130-088-2
978-86-6130-096-7 (Низ)

CIP - Каталогизација у публикацији Народна
библиотека Србије, Београд

37.016:51(075.2)

МАТЕМАТИКА 4: уџбеник : за четврти разред
основне школе. Део 1 /
Ивица Жупањац ... [и др.] ; [илустрације Горан
Витановић]. - 1. изд. - Београд : АрхиКњига, 2026
(Земун : "Дунав"). - 204 стр. : илустр. ; 29 cm

Тираж 20.000.

ISBN 978-86-6130-088-2
ISBN 978-86-6130-096-7 (низ)

1. Жупањац, Ивица, 1976- [autor]
COBISS.SR-ID 185063433

Министарство просвете, науке и технолошког
развоја Републике Србије одобрило је овај
уџбеник за употребу у школама решењем број:
650-02-00106/2025-07 од 5. 1. 2026. године.

Реч аутора

Драги ђаче,

Добро нам дошао у нову школску годину и нову авантуру у свету математике!

Овог пута, твоје математичко путовање ће бити још узбудљивије, богатије и изазовније. У четвртом разреду настављамо да учимо кроз игру, логичко размишљање и решавање проблема реалних животних ситуација. У овом уџбенику ћеш се сусрести са бројевима преко хиљаду, мерама и задацима који ће ти помоћи да још боље разумеш свет око себе. Заједно ћемо да учимо и да откривамо математички свет. Да бисмо ти помогли, задатке смо поређали по тежини и обележили звездицама – као праве путоказе на твојој математичкој мапи. Неке задатке смо графички представили, а за неке смо оставили простор да их ти представиш како би разумео и лакше решавао. Верујемо да ћеш током ове године постати још самосталнији у решавању задатака и поноснији на своје успехе.

Желимо ти срећан и успешан почетак!

Уживај у сваком кораку овог чаробног математичког путовања!

Аутори

Садржај

Водич кроз уџбеник..... 6

БРОЈЕВИ

Понављамо бројеве до 1000..... 8

Читање, писање и упоређивање бројева до 10 000 10

Утврђујемо читање, писање и упоређивање бројева до 10 000 12

Читање, писање и упоређивање бројева до 100 000 14

Утврђујемо читање, писање и упоређивање бројева до 100 000 16

Читање, писање и упоређивање бројева до 1 000 000 18

Утврђујемо читање, писање и упоређивање бројева до 1 000 000 20

Записивање бројева у облику збира производа 22

Месна вредност цифре 24

Утврђујемо записивање бројева у облику збира производа и месну вредност цифре 26

Читање, писање и упоређивање бројева већих од 1 000 000 28

Утврђујемо читање, писање и упоређивање бројева већих од 1 000 000..... 30

Скуп природних бројева N , скуп N_0 и бројевна права..... 32

Утврђујемо скуп природних бројева N , скуп N_0 и бројевну праву 34

Научили смо 36

ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ – Природни бројеви 37

ПИСМЕНО САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ

Понављамо сабирање и одузимање до 1000 40

Сабирање и одузимање вишеструких декадних јединица..... 42

Утврђујемо сабирање и одузимање вишеструких декадних јединица 45

Сабирање четвороцифрених бројева.. 47

Утврђујемо сабирање четвороцифрених бројева..... 49

Одузимање четвороцифрених бројева 51

Утврђујемо одузимање четвороцифрених бројева..... 53

Утврђујемо сабирање и одузимање четвороцифрених бројева..... 55

Сабирање и одузимање петоцифрених бројева..... 57

Утврђујемо сабирање и одузимање петоцифрених бројева 59

Забављамо се и утврђујемо сабирање и одузимање петоцифрених бројева.. 61

Сабирање и одузимање шестоцифрених бројева 63

Утврђујемо сабирање и одузимање шестоцифрених бројева 65

Забављамо се и утврђујемо сабирање и одузимање шестоцифрених бројева 67

Сабирање и одузимање бројева већих од 1 000 000 69

Утврђујемо сабирање и одузимање бројева већих од 1 000 000 71

Забављамо се и утврђујемо сабирање и одузимање бројева већих од 1 000 000 73

ПРИПРЕМА за први писмени задатак .. 76

Замена места и здруживање сабирака .. 78

Утврђујемо замену места и здруживање сабирака 80

Нула и један код сабирања и одузимања 82

Зависност збира од промене сабирака 84

Непроменљивост збира 86

Утврђујемо зависност збира од промене сабирака и непроменљивост збира..... 88

Зависност разлике од промене умањеника и умањеоца 90

Непроменљивост разлике 92

Утврђујемо зависност разлике од промене умањеника и умањеоца. Непроменљивост разлике..... 94

Понављамо једначине и неједначине 96

Једначине са сабирањем..... 98

Утврђујемо једначине са сабирањем.....	100
Једначине са одузимањем	102
Утврђујемо једначине са одузимањем	104
Утврђујемо једначине са сабирањем и одузимањем.....	106
Неједначине са сабирањем у скупу N_0	108
Утврђујемо неједначине са сабирањем у скупу N_0	110
Неједначине са одузимањем.....	112
Утврђујемо неједначине са одузимањем	114
Утврђујемо сабирање, одузимање, једначине и неједначине	116
Научили смо	118
ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ – Сабирање, одузимање, једначине и неједначине ..	120

МНОЖЕЊЕ И ДЕЉЕЊЕ ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА

Понављамо множење и дељење до 1000	122
Изводљивост рачунских операција множења и дељења у скупу N	124
Множење природног броја декадном јединицом	126
Множење природног броја вишеструком декадном јединицом ...	128
Утврђујемо множење природног броја декадном и вишеструком декадном јединицом	130
Замена места и здруживање чинилаца.....	132
Утврђујемо замену места и здруживање чинилаца.....	134
Множење збира и разлике бројем	136
Утврђујемо множење збира и разлике бројем	138
Множење вишецифреног броја једноцифреним бројем	139
Утврђујемо 1 множење вишецифреног броја једноцифреним бројем	141
Утврђујемо 2 множење вишецифреног броја једноцифреним бројем	143
Множење вишецифреног броја двоцифреним бројем	145
Утврђујемо множење вишецифреног броја двоцифреним бројем.....	147
Множење вишецифреног броја вишецифреним бројем	149

Утврђујемо множење вишецифреног броја вишецифреним бројем	151
НОВОГОДИШЊИ ЗАДАЦИ ПРИПРЕМА за други писмени задатак.....	153
Дељење природног броја декадном јединицом	157
Утврђујемо дељење природног броја декадном јединицом	159
Дељење вишецифреног броја једноцифреним бројем	161
Утврђујемо дељење вишецифреног броја једноцифреним бројем.....	163
Дељење збира и разлике бројем.....	165
Утврђујемо дељење збира и разлике бројем	167
Дељење вишецифреног броја двоцифреним бројем	168
Утврђујемо дељење вишецифреног броја двоцифреним бројем.....	170
Дељење вишецифреног броја троцифреним бројем	172
Утврђујемо дељење вишецифреног броја троцифреним бројем.....	174
Дељење са остатком	176
Утврђујемо дељење са остатком... ..	178
Утврђујемо 1 множење и дељење вишецифрених бројева.....	180
Утврђујемо 2 множење и дељење вишецифрених бројева	182
Зависност производа од промене чинилаца.....	184
0 и 1 у операцијама множења и дељења	186
Утврђујемо 0 и 1 у операцијама множења и дељења	188
Непроменљивост производа	189
Утврђујемо зависност производа од промене чинилаца и непроменљивост производа	191
Зависност количника од промене дељеника и делиоца	193
Непроменљивост количника	195
Утврђујемо зависност количника од промене дељеника и делиоца и непроменљивост количника	197
Научили смо	199
ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ – Множење и дељење у скупу N	201

Водич кроз уџбеник



Понављамо

- Понављамо градиво које смо раније учили.



Учимо

- Учимо нову лекцију.



Вежбамо

- Вежбамо научено.



Математичка мозгалица

- Занимљиви задаци за размишљање.



- Уз помоћ неког одраслог телефоном или таблетом прочитај QR код. Научићеш још нешто ново или наћи помоћ за решавање задатка.

- На крају поглавља

кратки преглед наученог тест провере знања

- Припреми се за писмени задатак.

Делјење са остатком

а	б	а : б	остаток
12	3	4	0
15	3	5	0
18	3	6	0
21	3	7	0
24	3	8	0
27	3	9	0
30	3	10	0
33	3	11	0
36	3	12	0
39	3	13	0
42	3	14	0
45	3	15	0
48	3	16	0
51	3	17	0
54	3	18	0
57	3	19	0
60	3	20	0
63	3	21	0
66	3	22	0
69	3	23	0
72	3	24	0
75	3	25	0
78	3	26	0
81	3	27	0
84	3	28	0
87	3	29	0
90	3	30	0
93	3	31	0
96	3	32	0
99	3	33	0

Пример: $111 : 3 = 37$ $2 \cdot 4867 + 1 = 9734 + 1 = 9735$

Зависност производа од промене чинилаца

а : б = с а : б = с
а, б, с ∈ N а, б, с ∈ N
(а : б) · б = с (а : б) · б = с, а делимо са б
а : (б : с) = с а : (б : с) = с, б делимо са с

Зависност количника од промене делјеника и делioca

а : б = с а : б = с
а, б, с ∈ N а, б, с ∈ N
(а : б) · б = с (а : б) · б = с, а делимо са б
а : (б : с) = с а : (б : с) = с, б делимо са с

Непроменљивост производа

а : б = с а : б = с
а, б, с ∈ N а, б, с ∈ N
(а : б) · б = с (а : б) · б = с, а делимо са б
(а : б) · б = с (а : б) · б = с, а делимо са б

Непроменљивост количника

а : б = с а : б = с
а, б, с ∈ N а, б, с ∈ N
(а : б) · б = с (а : б) · б = с, а делимо са б
(а : б) · б = с (а : б) · б = с, а делимо са б

ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ
Множење и дељење у скупу N

1. Сврши производе.

375 · 4 1563 · 10 42 672 · 12 3895 · 134

2. Израчунај.

а) Ако је а = 24 000, упиши број који недостаје тако да једнакост буде тачна.

(а : _____) · б = 12 000 (а : _____) · б = 24 000

б) (а : _____) = 48 000 а : (б : _____) = 1000

3. Дина је добила 2435 динара за уџбеник. Сачунала је да тај износ подели на једнаке делове који ће проћи пут дана. Колико новца ће моћи да потроши сваког дана?

Одговор: _____

ПРИПРЕМА
за први писмени задатак

1. Решавајући задатке, дајте бројеве написани речима.

4275 —
18 179 —
2 050 840 607 —
300 896 241 —

2. Дајте бројеве написани цифрама.

ПИСМАМА ОДИНА ВЕЛИКА ПИШТА

СВАКИСТ ДВА ВЕЛИКА ДВАСТА ОДИНАСТА ВАНТ

СВАКИСТ ДВА ВЕЛИКА ДВАСТА ОДИНАСТА ВАНТ

СВАКИСТ ДВА ВЕЛИКА ДВАСТА ОДИНАСТА ВАНТ

СВАКИСТ ДВА ВЕЛИКА ДВАСТА ОДИНАСТА ВАНТ

3. У сваком од датих бројева одреди месну вредност цифре 1.

1 569 304 — 3 051 003 484 —
981 225 — 61 754 —
38 821 — 99 413 —

4. Дајте бројеве написани у облику збира производа једноцифреног броја и датог јединице.

39 047 =
9 107 293 =
456 831 =
30 872 105 189 =
52 856 396 =

5. Ивица је замислила први природни број који има ВСКЗ ДКТС ОДВЛ. Мухамед је замислио први природни број који има 2. ИМ 6 СК 2. ИХ 3. Д 4Л. Написали бројеве који су замислили Ивица и Мухамед, а затим одговорили ко је од њих замислио већи број.

Ивица: _____ Мухамед: _____

Одговор: _____

- Једном звездицом су обележени најлакши задаци, са две звездице задаци средње тежине, а са три они најтежи.

БРОЈЕВИ

Научићеш да:

- прочиташ, запишеш и упоредиш бројеве;
- прикажеш бројеве на бројевној правој;
- одредиш месну вредност цифре;
- запишеш број у облику збира производа.

Понављамо бројеве до 1000

1. Допуни реченице:

Најмањи двоцифрени број је _____. Најмањи троцифрени број је _____.

Највећи двоцифрени број је _____. Највећи троцифрени број је _____.

2. Дате бројеве напиши речима.

366 – _____ 789 – _____

1000 – _____ 291 – _____

803 – _____ 534 – _____

3. Запиши број који се састоји од:

а) 2 стотине, 4 десетице и 6 јединица _____

б) 8 стотина, 7 десетица и 3 јединице _____

в) 8 јединица, 2 десетице и 6 стотина _____

г) 7 стотина, 0 десетица и 4 јединице _____

д) 1 стотине, 3 десетице и 0 јединица _____

ђ) 1 јединице, 0 десетица и 5 стотина _____

4. Упиши у кружић знак <, > или =, тако да запис буде тачан.

153 ○ 513 824 ○ 428 919 ○ 199 653 ○ 356

3 С 6 Д 7 Ј ○ 367 2 С 5 Д 3 Ј ○ 352 739 ○ 7 С 4 Д 8 Ј 5 С 8 Д 4 Ј ○ 584

5. Попуни табелу.

Први претходник	Број	Први следбеник
	654	
	999	
	500	
	178	

6. Поређај бројеве од најмањег до највећег:

234, 345, 561, 246, 671, 801, 981, 863, 123

7. Помоћу цифара 2, 9, 4, 8, 3 и 0 напиши:

а) најмањи и највећи могући троцифрени број, тако да се цифре не понављају;

б) најмањи и највећи могући троцифрени број, тако да цифре поновиш највише два пута.

8. Колико има троцифрених бројева који почињу цифром 6, а завршавају се цифром 3?

Одговор: _____

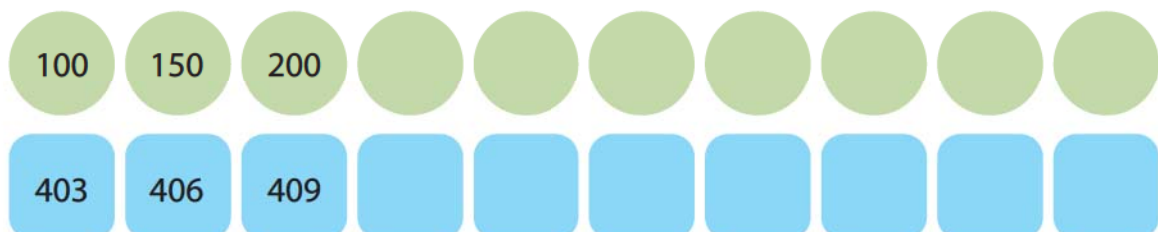
9. Обој јабуке изнад којих је написан број чији је збир стотина и десетица већи од 7.



10. Колико троцифрених бројева се завршава цифром 3?

Одговор: _____

11. Допуни низове.



12. Колико има троцифрених бројева код којих су цифра стотина и јединица једнаке?

Одговор: _____

Читање, писање и упоређивање бројева до 10 000



Понављамо

- Спој исте вредности.

389

809

736

570

114

654

5 С 7 Д

6 С 5 Д 4 Ј

1 С 1 Д 4 Ј

8 С 9 Ј

3 С 8 Д 9 Ј

7 С 3 Д 6 Ј



Учимо

- Најмањи четвороцифрени број је _____.
Лазар је отварао касице с новцем и записивао колико има новчаница у њима.

1 хиљада



2 хиљаде



3 хиљаде



4 хиљаде



5 хиљада



6 хиљада



7 хиљада



8 хиљада



9 хиљада



10 хиљада



У бројевима: 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000 и 9000 цифре 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 означавају јединице хиљада ЈХ или Х.



хиљаде		јединице			
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
	1	0	0	0	
	2	0	0	0	
	3	0	0	0	

хиљаде		јединице			
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
	4	0	0	0	
	5	0	0	0	
	6	0	0	0	

хиљаде		јединице			
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
	7	0	0	0	
	8	0	0	0	
	9	0	0	0	

хиљаде		јединице			
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
1	0	0	0	0	

Број који има 10 хиљада се записује 10 000, он садржи 1 десетицу хиљада – 1 ДХ.

$$1 \text{ ДХ} = 10 \text{ ЈХ} = 100 \text{ С} = 10\,000 \text{ Ј}$$



Лазаре, ако знаш да број који има 6 С 8 Д 5 Ј, записујеш као шестсто осамдесет пет, како ћеш да запишеш број који има 4 Х 6 С 8 Д 5 Ј?

хиљаде		јединице			
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
	4	6	8	5	

Ања, ево овако:

четири хиљаде шестсто осамдесет пет

4685



Ако упоређујеш два броја, већи је онај који има више хиљада. Ако два броја имају исти број хиљада, већи је онај који има више стотина. Ако два броја имају исти број хиљада и стотина, већи је онај који има више десетица. У случају да два броја имају исти број хиљада, стотина и десетица, већи је онај који има више јединица.



Вежбамо

1. Бројеве дате у табели напиши словима на линији.

хиљаде		јединице			
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
	2	3	6	1	
	9	8	3	5	
1	0	0	0	0	



2. Дате бројеве 8234, 5455, 5800, 9100, 7345, 3345, 10 000 поређај од најмањег до највећег.

_____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____

Утврђујемо

читање, писање и упоређивање бројева до 10 000

- ★ 1. Реши математичку укрштеницу. На линији напиши словима број под редним бројем 7.

Усправно

1. три хиљаде седамсто деведесет три
2. четири хиљаде шездесет пет
3. пет хиљада петсто
4. шест хиљада

Водоравно

5. три хиљаде четиристо педесет шест
6. седам хиљада педесет

7. _____
8. три хиљаде петсто

	1.	2.	3.	4.
5.				
6.				
7.				
8.				

- ★ 2. Спој поља у која су уписане исте вредности.

2580	10 000	1273	1234	4321
1 X 2 C 7 D 3 J	1 X 2 C 3 D 4 J	4 X 3 C 2 D 1 J	2 X 5 C 8 D	1 D X

- ★ 3. Дате бројеве напиши речима.

2482 – _____

6253 – _____

9996 – _____

- ★★ 4. Упиши у квадратић знак <, > или =, тако да запис буде тачан.

2550 5520 3331 3 X 3 C 3 D 1 J 7 X 5 C 9 D 8 J 7 X 5 C 6 D 8 J

1 D X 10 C 7897 8 X 5 X 1 C 3 D 7 J 8 X 4 J 8888 9111

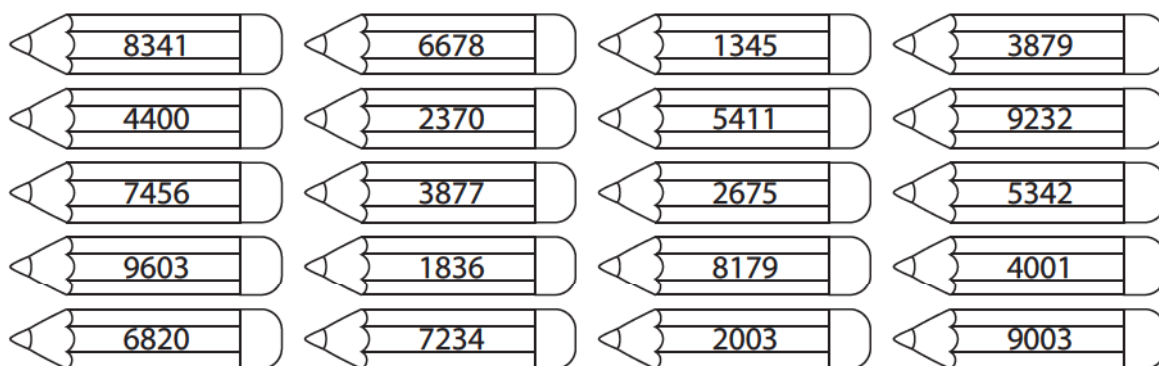
- ★★ 5. Допуни низове.

4450	4650	4850						
8126	8127	8128						

6. Дате бројеве поређај на линији од најмањег до највећег. Сваком броју одговара по једно слово. Ако у квадрате редом уместо броја упишеш одговарајуће слово, добићеш наслов песме Владимира Андрића.



7. Обој оловке бојицама. Црвеном обој бројеве друге хиљаде, плавом треће хиљаде, светлозеленом четврте хиљаде, жутом пете хиљаде, наранџастом шесте хиљаде, браон седме хиљаде, црном осме хиљаде, љубичастом девете хиљаде и тамнозеленом бојицом десете хиљаде.



8. Помоћу цифара 1, 2, 5, 9 и 0, које се не понављају, напиши:

а) најмањи четвороцифрени број _____;

б) највећи четвороцифрени број _____.

9. Колико четвороцифрених бројева почиње цифром 2, а завршава се цифром 5?

2 _ _ 5

Читање, писање и упоређивање бројева до 100 000



Понављамо

- Упиши у табелу:

најмањи четвороцифрени број →

највећи четвороцифрени број →

најмањи петоцифрени број →

хиљаде			јединице		
ДХ	ЈХ		С	Д	Ј

$10\,000 = 10 \cdot 1000$ Десет хиљада је број који има једну десетицу хиљада.



Учимо

Који су то бројеви који имају више десетица хиљада?



	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
1 ДХ →	1	0	0	0	0	→ десет хиљада
2 ДХ →	2	0	0	0	0	→ двадесет хиљада
3 ДХ →	3	0	0	0	0	→ тридесет хиљада
4 ДХ →	4	0	0	0	0	→ четрдесет хиљада
5 ДХ →	5	0	0	0	0	→ педесет хиљада
6 ДХ →	6	0	0	0	0	→ шездесет хиљада
7 ДХ →	7	0	0	0	0	→ седамдесет хиљада
8 ДХ →	8	0	0	0	0	→ осамдесет хиљада
9 ДХ →	9	0	0	0	0	→ деведесет хиљада

десетице хиљада



Број који има десет десетица хиљада је 100 000 и читамо га сто хиљада.

$100\,000 = 10\text{ ДХ}$ или једна стотина хиљада – 1 СХ.

$1\text{ СХ} = 10\text{ ДХ} = 100\text{ ЈХ} = 1000\text{ С} = 10\,000\text{ Д} = 100\,000\text{ Ј}$

Декадне јединице које смо до сада научили су:
1, 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000.

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1	0	0	0	0	0

10 ДХ ———
100 ЈХ ———
1000 С ———
10 000 Д ———
100 000 Ј ———



Вежбамо

1. У сваки круг упиши знак $<$, $>$ или $=$, тако да записи буду тачни.

98 321 100 000

41 111 19 999

12 345 54 321

56 893 6 ДХ 3 Х 1 С 8 Д 1 Ј

32 342 3 ДХ 2 Х 3 С 4 Д 2 Ј

85 003 8 ДХ 5 Х 1 Ј

2. Дате бројеве напиши речима.

43 832 – _____

68 504 – _____

99 176 – _____

23 067 – _____

3. Напиши цифрама бројеве:

педесет пет хиљада триста педесет шест _____

седамдесет хиљада двеста двадесет три _____

осамдесет пет хиљада шестсто шездесет пет _____

тридесет две хиљаде четиристо осамдесет шест _____

4. Повежи линијама једнаке вредности.

1 ДХ 2 ЈХ 3 С 5Д 5 Ј

6 ДХ 9 С 8Ј

2 ДХ 3 ЈХ 1 С 7 Ј

1 СХ

7 ДХ 5 ЈХ 1 С 3 Д 4 Ј

23 107

100 000

75 134

60 908

12 355

5. Лазар је замислио број који има 3 десетице хиљада, 6 стотина, 5 десетица и 8 јединица. Ања је замислила број који има број стотина као број Лазаревих јединица, број десетица исти као број Лазаревих стотина, број јединица за три већи од дечакових десетица хиљада, а број десетица хиљада је за један мањи од броја Лазаревих десетица. Напиши бројеве које су Лазар и Ања замислили. Ко је замислио већи број?

Лазар: _____ Ања: _____

Одговор: _____

Утврђујемо

читање, писање и упоређивање бројева до 100 000

★ 1. Попуни табелу.

23 456	2 ДХ 3 ЈХ 4 С 5 Д 6 Ј	двадесет три хиљаде четири стотине педесет шест
	5 ДХ 2 ЈХ 6 С 2 Д 1 Ј	
		тридесет хиљада осамсто двадесет три
87 340		
	6 ДХ 4 ЈХ 9 Д 4 Ј	
54 444		

★ 2. Повежи исте бројеве.

45 677 •

• тридесет шест хиљада осам стотина два

87 501 •

• седамдесет девет хиљада једанаест

17 099 •

• четрдесет пет хиљада шестсто седамдесет седам

36 802 •

• седамнаест хиљада деведесет девет

79 011 •

• осамдесет седам хиљада петсто један

★ 3. На бројевној правој упиши вредности које недостају.



★ 4. У кружић упиши знак <, > или =, тако да запис буде тачан.

34 564 ○ 43 456

100 000 ○ 99 999

11 811 ○ 11 911

2 ДХ 6 С 7 Д 1 Ј ○ 20 671

63 419 ○ 6 ДХ 3 ЈХ 3 С 1 Д 9 Ј

49 911 ○ 5 ДХ

- ★★ 5. Дате бројеве поређај од највећег до најмањег.

34 567, 43 768, 100 000, 17 999, 67 876, 21 506, 51 381, 17 300, 84 821, 43 758.

- ★★ 6. Дате бројеве поређај од најмањег до највећег.

12 345, 56 789, 81 345, 45 678, 89 123, 34 567, 11 111, 33 498, 91 283, 55 666, 21 234.

- ★★ 7. Поред сваке слике предмета је написана цена у динарима. Који предмет је најјефтинији, а који је најскупљи?



Одговор: _____

- ★★ 8. Напиши све петоцифрене бројеве чији је збир цифара 2.

- ★★ 9. Светислав је замислио број који има 8 ДХ 7 ЈХ 1 С 4 Д 9 Ј. Који број ћеш добити ако:

а) уместо првог претходника броја пет упишеш његов први следбеник;

б) уместо најмањег непарног природног броја упишеш највећи непаран број прве десетице;

в) уместо цифре осам упишеш цифру која је два пута мања?

- ★★ 10. Колико има петоцифрених бројева који се исто читају слева надесно и здесна налево.

Одговор: _____ Н Е В Е Н

Читање, писање и упоређивање бројева до 1 000 000



Понављамо

- У броју 32 451 има 451 јединица и 32 хиљаде.

У броју 16 927 има _____ јединица и _____ хиљада.

У броју 94 074 има _____ јединице и _____ хиљаде.

хиљаде			јединице		
СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
	3	2	4	5	1
	1	6	9	2	7
	9	4	0	7	4

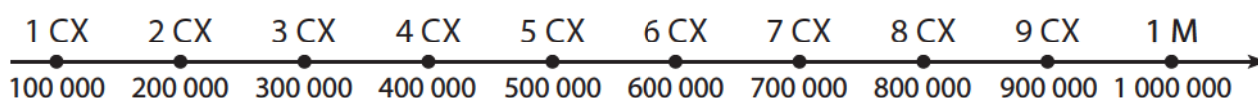


Учимо



Лазаре, умеш ли да бројиш по 100 000?

Умем: 100 000, 200 000, 300 000, 400 000, 500 000, 600 000, 700 000, 800 000 и 900 000.
То су **стотине хиљада**.



1 000 000 чита се милион

1 000 000 = 10 стотина хиљада – 10 СХ
или 1 милион – 1 М

милиони			хиљаде			јединице		
СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
		1	0	0	0	0	0	0



Због лакшег читања бројева приликом писања правимо мали размак између класа јединица, хиљада и милиона.

1 000 000



Вежбамо

- Растави дате бројеве као што је приказано и на линијама напиши бројеве речима:

$$38\,567 = 38\,000 + 567 \quad 568\,112 = 568\,000 + 112 \quad 564\,550 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$120\,348 = 120\,000 + 348 \quad 782\,208 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \quad 423\,030 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$568\,112 = 568\,000 + 112 \quad \text{петсто шездесет осам хиљада сто дванаест}$$

$$782\,208 = 782\,000 + 208 \quad \text{седамсто осамдесет две хиљаде двеста осам}$$

$$834\,125 = 834\,000 + 125 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$564\,550 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Дате бројеве напиши речима.

343 832 – _____

868 504 – _____

999 176 – _____

323 067 – _____

3. Напиши цифрама бројеве:

триста педесет пет хиљада триста педесет шест _____

шестсто седамдесет хиљада двеста двадесет три _____

петсто осамдесет пет хиљада шестсто шездесет пет _____

деветсто тридесет две хиљаде четиристо осамдесет осам _____

4. Повежи линијама једнаке вредности.

1 М

6 ДХ 9 С 8 Ј

2 ДХ 3 ЈХ 1 С 7 Ј

1 СХ

7 СХ 5 ЈХ 1 С 3 Д 4 Ј

23 107

100 000

705 134

60 908

1 000 000

5. Поређај бројеве:

123 456

456 123

765 233

1 000 000

897 122

100 000

486 123

_____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____

6. Помоћу датих цифара напиши најмањи и највећи шестоцифрени број:

1, 0, 3, 4, 5, 8 и 9

а) цифре не смеју да се понављају _____;

б) цифре могу да се понављају највише два пута _____.

7. Уочи правило па допуни низ одговарајућим бројевима:

а) 287 397, 287 398, 287 399, _____, _____, _____, _____

б) 658 803, 668 803, 678 803, _____, _____, _____, _____



Математичка мозгалица

Који је најмањи непарни шестоцифрени број код ког је збир цифара 9?

Утврђујемо читање, писање и упоређивање бројева до 1 000 000

- ★ 1. На линијама напиши бројеве речима.



156 341



572 560



381 409



680 005



740 906



207 808

- ★ 2. Прочитај и напиши цифрама бројеве у табелу.

триста седамдесет хиљада четири	
шестсто педесет пет хиљада двеста седамдесет четири	
сто педесет хиљада тридесет три	
двеста четрнаест хиљада педесет осам	
деветсто једна хиљада четиристо шездесет два	
осамсто осамдесет осам хиљада осамнаест	
седамсто тринаест хиљада тридесет девет	
петсто пет хиљада шестсто деведесет један	

3. Спој поља у која су уписане исте вредности.

1 CX 3 DX 4 JX 2 C 5 D 5 J

7 CX 9 JX 9 C 5 D 3 J

2 CX 2 DX 4 JX 5 C 8 D 7 J

224 587

501 480

134 255

303 676

709 953

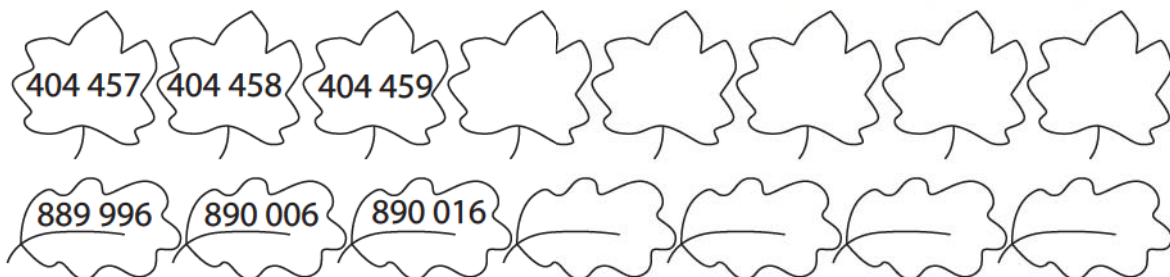
459 075

4 CX 5 DX 9 JX 7 D 5 J

3 CX 3 JX 6 C 7 D 6 J

5 CX 1 JX 4 C 8 D

4. Допуни низове тако што ћеш у листиће написати бројеве који недостају.



5. Поређај дате бројеве.

a) 909 008, 167 785, 970 054, 879 506, 709 092

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

б) 763 879, 489 599, 871 017, 967 004, 673 039

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

в) 120 456, 105 360, 710 097, 900 804, 155 063

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

6. Помоћу цифара 1, 2, 4, 5, 9 и 0 напиши:

a) најмањи шестоцифрени број ако цифре можеш употребити само једном;

б) највећи шестоцифрени број ако цифре можеш употребити највише два пута.

7. Напиши шестоцифрене бројеве чији је збир цифара 2.

Записивање бројева у облику збира производа



Понављамо



- Напиши све декадне јединице које смо до сада учили.

____, _____, _____, _____, _____, 100 000, 1 000 000.



Учимо



Ања, како пишемо бројеве у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице?

Објаснићу ти на примеру с новцем.



$$20 = 2 \cdot 10$$



$$50 = 5 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$$



$$200 = 2 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$$



$$500 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$$



$$5000 = \underline{\hspace{1cm}}$$



Учили смо да број 678 можемо записати као збир стотина, десетица и јединица.

$$678 = 600 + 70 + 8$$



Број 6353 приказати на примеру новчаница и записати у облику збира производа.



$$6353 = 6 \cdot 1000 + 3 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 3 \cdot 1$$

Број 6353 записујемо у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице: $6 \cdot 1000 + 3 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 3 \cdot 1$.



Вежбамо

1. Дате бројеве напиши у облику збира производа.

$$9476 = \underline{\quad} \cdot 1000 + \underline{\quad} \cdot 100 + \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$$

$$14\,264 = \underline{\quad} \cdot 10\,000 + \underline{\quad} \cdot 1000 + \underline{\quad} \cdot 100 + \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$$

$$637\,948 = \underline{\quad} \cdot 100\,000 + \underline{\quad} \cdot 10\,000 + \underline{\quad} \cdot 1000 + \underline{\quad} \cdot 100 + \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$$

2. Дате бројеве напиши као збир вишеструких декадних јединица.

$$5178 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$18\,249 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$53\,772 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$413\,681 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

3. Дате бројеве напиши у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице.

$$519\,963 = \underline{\quad} \cdot 100\,000 + \underline{\quad} \cdot 10\,000 + \underline{\quad} \cdot 1000 + \underline{\quad} \cdot 100 + \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$$

$$34\,054 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$84\,191 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$338\,242 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$357\,199 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$627\,893 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Напиши бројеве који су приказани у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице.

$$2 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1000 + 6 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 3 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \cdot 100\,000 + 2 \cdot 10\,000 + 7 \cdot 1000 + 1 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 4 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 7 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \cdot 100\,000 + 1 \cdot 10\,000 + 3 \cdot 1000 + 6 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 3 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. У правоугаонике напиши први следбеник (десно) или први претходник (лево) датих бројева у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице.

655 239

453 398

78 099

357 787

897 845

415 746

Месна вредност цифре

Понављамо

- Растави дате бројеве као што је приказано.

$$749 = \text{___} \text{ C} + \text{___} \text{ Д} + \text{___} \text{ Ј}$$

$$517 = \text{___} \text{ C} + \text{___} \text{ Д} + \text{___} \text{ Ј}$$

$$1325 = \text{___} \text{ ЈХ} + \text{___} \text{ C} + \text{___} \text{ Д} + \text{___} \text{ Ј} \quad 3416 = \text{___} \text{ ЈХ} + \text{___} \text{ C} + \text{___} \text{ Д} + \text{___} \text{ Ј}$$



Учимо



Ања, јеси ли знала да се за писање неких вишецифрених бројева иста цифра користи на различитим местима?

Да, Лазаре, али свака цифра у вишецифреним бројевима има своје место и своју вредност.



класа милиона			класа хиљада			класа јединица		
СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
						1	7	4
					1	7	4	2
				1	7	4	2	3
			1	7	4	2	3	5
		1	0	0	0	0	0	0



У броју 174, цифра 1 има вредност стотина, цифра 7 вредност десетица, а цифра 4 вредност јединица.

У броју 1742, цифра 1 има вредност јединица хиљада, цифра 7 вредност стотина, цифра 4 вредност десетица и цифра 2 вредност јединица.

Одреди вредност цифре 7 у бројевима 17 423 и 174 235.



У броју 17 423 цифра 7 има вредност _____, а у броју 174 235 цифра 7 има вредност _____.

Вредност цифре зависи од места на коме се она налази у вишецифреном броју и назива се **месна вредност** те цифре.



Вежбамо

1. У табели месних вредности упиши бројеве.

број	класа милиона			класа хиљада			класа јединица		
	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
милион									
двадесет пет хиљада тридесет седам									
сто педесет осам хиљада двеста четрдесет три									

2. Напиши број који има:

5 ЈХ 2 С 4 Ј _____; 7 СХ 6 С 2 Д 9 Ј _____;

1 СХ 7 ДХ 5 ЈХ 2 Ј _____; 9 СХ 9 Д 8 Ј _____;

7 ДХ 6 ЈХ 4 С 5 Д 1 Ј _____; 6 СХ 6 ЈХ 1 Д 8 Ј _____.

3. На линији запиши месну вредност цифре 8 у сваком од следећих бројева:

5184 – _____ 5178 – _____ 584 248 – _____

42 871 – _____ 81 235 – _____ 5188 – _____

18 005 – _____ 826 714 – _____ 6848 – _____

4. Заокружи слово испред тачног одговора. Одреди месне вредности цифре:

– 5 у броју 507 545

а) ЈХ С Ј б) СХ С Ј в) ДХ Д Ј г) СХ Д Ј

– 4 у броју 404 942

а) ДХ ЈХ Ј б) СХ С Д в) СХ ДХ С г) СХ ЈХ Д

5. Коју ће вредност имати цифра 4 ако јој се с десне стране допише једна нула, две нуле, три нуле, четири нуле, пет нула? У дата поља напиши бројеве и поред на линији одреди месну вредност цифре 4.

Утврђујемо записивање бројева у облику збира производа и месну вредност цифре

- ★ 1. У таблицу месних вредности упиши бројеве: 43 289, 210 057, 1 000 000, 200 408, 3984.

класа милиона			класа хиљада			класа јединица		
СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

- ★ 2. Дате бројеве напиши у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице:

$$564\,714 = _ \cdot 100\,000 + _ \cdot 10\,000 + _ \cdot 1000 + _ \cdot 100 + _ \cdot 10 + _ \cdot 1$$

$$27\,036 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$97\,293 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$446\,241 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$372\,189 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$556\,395 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$88\,036 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$760\,095 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$403\,153 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$798\,005 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ★★ 3. На линији запиши месне вредности цифре 2 у сваком од датих бројева:

$$6283 - \underline{\hspace{2cm}} \quad 2075 - \underline{\hspace{2cm}} \quad 424\,246 - \underline{\hspace{2cm}}$$

$$42\,872 - \underline{\hspace{2cm}} \quad 29\,237 - \underline{\hspace{2cm}} \quad 9572 - \underline{\hspace{2cm}}$$

$$19\,025 - \underline{\hspace{2cm}} \quad 248\,914 - \underline{\hspace{2cm}} \quad 6272 - \underline{\hspace{2cm}}$$



4. Спој поља у која су уписане исте вредности.

6 ДХ 5 ЈХ 7 С 5 Ј 9 ЈХ 8 С 4 Д 3 Ј 3 СХ 5 ДХ 6 ЈХ 9 Д

356 090 320 880 65 705 801 982 9843 729 096

7 СХ 2 ДХ 9 ЈХ 9 Д 6 Ј 8 СХ 1 ЈХ 9 С 8 Д 2 Ј 3 СХ 2 ДХ 8 С 8 Д



5. Лазар је замислио први следбеник броја који има 9 СХ 1 ДХ 8 С 6 Д 4 Ј. Стефан је замислио први претходник броја који има 9 СХ 1 ДХ 2 ЈХ 6 Д 4 Ј. Напиши бројеве који су замислили Лазар и Стефан, а затим одговори ко је од њих замислио већи број.

Лазар: _____ Стефан: _____

Одговор: _____



6. Напиши и прочитај број који садржи 85 Д, 63 ЈХ и 2 СХ. Тај број напиши речима.



7. Петар, Огњен, Ања и Емилија замислили су различите бројеве. Петров број је шестоцифрен: на месту СХ има цифру 6, на месту ДХ цифру 1, на месту ЈХ цифру 7, а на местима С, Д, Ј највећи једноцифрени број. Огњенов број је петоцифрен: на месту ДХ има цифру 9, на месту ЈХ цифру 3, на месту С цифру 2, на месту Ј цифру 4. Ањин број је шестоцифрен: на месту СХ има цифру 8, на месту ЈХ цифру 5, на месту С цифру 2, на месту Д цифру 7, на месту Ј цифру 9. Емилијин број је петоцифрен: на месту ДХ има цифру 4, на месту С има цифру 1, на месту Д цифру 7, на месту Ј цифру 6.

У правоугаонике напиши бројеве које је свако од њих замислио.

Петар:

Огњен:

Ања:

Емилија:

Читање, писање и упоређивање бројева већих од 1 000 000



Понављамо

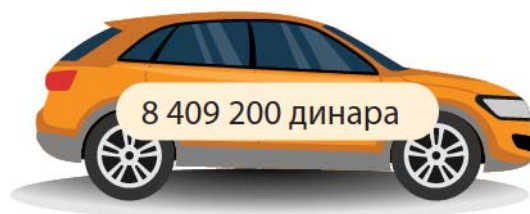
- Допуни реченице.
Вредност цифре којом се пише неки број зависи од _____ где се та цифра налази у броју.
Колико пута се повећава вредност цифре ако се цифра помери за једно место улево? Вредност цифре се повећава _____ пута.
Научили смо до сада класе: _____, _____ и _____.



Учимо



Лазаре, да ли знаш да је мој комшија купио ауто и платио га 8 409 200 динара?



Видим да још стоји цена на њему, али не знам како се чита овај број.



До сада смо научили да читамо и пишемо бројеве до милион (1 000 000). За читање и писање вишецифрених бројева користимо четири класе: јединице, хиљаде, милиони и милијарде.

класе											
милијарде			милиони			хиљаде			јединице		
СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
					8	4	0	9	2	0	0

8 409 200
 осам милиона четиристо девет хиљада двеста

Број се чита тако што се свака класа чита као засебан троцифрени број с називом те класе само се назив класе јединица на крају изоставља.



Лазаре, мало сам истраживала. Пронашла сам аутомобил који кошта чак 3 750 000 000 динара.

А ја сам пронашао аутомобил који ми се свиђа, али кошта 1 270 000 000 динара.



класе											
милијарде			милиони			хиљаде			јединице		
СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
		3	7	5	0	0	0	0	0	0	0
		1	2	7	0	0	0	0	0	0	0

Први аутомобил **три милијарде седамсто педесет милиона**

Други аутомобил **једна милијарда двеста седамдесет милиона**



Вежбамо

1. Запиши дате бројеве речима:

345 564 123 _____;

90 509 120 _____;

200 812 388 456 _____.

2. Запиши дате бројеве цифрама:

девет милијарди сто двадест хиљада триста двадесет _____;

осамдесет четири милиона осамсто дванаест хиљада сто педесет _____;

три милијарде двеста тридесет _____.

3. Упиши у квадратић знак <, > или =, тако да запис буде тачан.

300 450 600 56 520 700

3 ДМИ 1 ЈМ 1 СХ 2 Ј 3 ДМ 3 СХ 3 С 3 Д 1 Ј

1 СМИ 2 ДХ 2 Д 3 Ј 100 000 020 023

7 СМ 3 ДМ 6 ЈМ 3 ДХ 4 С 7 Д 1 Ј 8 ДМ 7 СХ 4 С 7 Д



Математичка мозгалица

Помоћу датих картона на којима су написане цифре формирај највећи могући број.

3 6 0 5 1 2 Највећи број је _____.

Утврђујемо читање, писање и упоређивање бројева већих од 1 000 000

- ★ 1. У једној фабрици произведено је 5 800 000 чоколадних бомбона током годину дана. Запиши тај број словима.

- ★ 2. Поређај бројеве од најмањег до највећег.

1 234 560, 9 222 500 000, 5 000 888, 1 234 567, 455 000 321, 1 000 100

- ★★ 3. У табели месних вредности упиши дате бројеве од највећег до најмањег

- два милиона сто хиљада десет
- десет милијарди сто хиљада
- сто милијарди два милиона
- двадесет милиона пет хиљада
- сто пет милијарди сто хиљада
- шест милиона девет хиљада

класе											
милијарде			милиони			хиљаде			јединице		
СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

- ★★ 4. Одреди месну вредност означених цифара у следећим бројевима.

23 456 200
↑

6 100 340 999
↑

650 800 200 231
↑

45 340 600
↑

987 123 457 222
↑

444 123 754 676
↑

368 054 676
↑

407 054 872
↑



5. Упиши у квадратић знак $<$, $>$ или $=$, тако да запис буде тачан.

450 450 450 540 540 540 4 СМИ 1 ЈМ 1 СХ 2 Ј 5 ДМИ 3 СХ 3 СЗД 1 Ј
6 ЈМИ 8 СМ 3 ДХ 7 С 8 Д 1 Ј 6 800 030 781



6. Упиши у табелу дате бројеве. Напиши на линијама најмањи и највећи број.

	класе											
	милијарде			милиони			хиљаде			јединице		
	СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
809 547 113												
900 238 189 203												
4 989 412 300												
2 356 456												

Најмањи број: _____ Највећи број: _____



7. Доврши попуњавање табеле класама, месним вредностима и упиши бројеве на датим позицијама.

1. Најмањи седмоцифрени број.
2. Највећи парни седмоцифрени број.
3. Најмањи десетоцифрени број.
4. Највећи једанаестоцифрени број.

	класе											
1.												
2.												
3.												
4.												

Бројеве из табеле запиши речима на линијама.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Скуп природних бројева N , скуп N_0 и бројевна права



Понављамо

- Допуни тврдње тако да буду тачне.

Најмањи шестоцифрени број _____ је за _____ (већи / мањи) од највећег петоцифреног броја _____. Најмањи природни број је број _____.



Учимо

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ..., 99, 100, 101, 102, 103, ..., 999, 1000, 1001, 1002, 1003, ..., 999 999, 1 000 000, 1 000 001, ... називамо низ природних бројева.



Најмањи природни број је 1.

А који је највећи природни број?



- Низ природних бројева нема крај, увек можемо да га настављамо, не постоји највећи природни број.

Скуп природних бројева садржи све природне бројеве. Овај скуп се означава великим латиничним словом N .

N – Скуп природних бројева

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Нула није природан број и не припада скупу природних бројева. Скуп N_0 је скуп који се добија када скупу природних бројева N додамо 0.

N_0 – Скуп природних бројева и нуле

$$N_0 = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

У скупу природних бројева било која два различита броја се могу упоредити. Зато је скуп природних бројева **уређен скуп**.

- У низу природних бројева само број 1 нема свог првог претходника, а сви природни бројеви имају свог првог следбеника.

1, 2, 3..., 2998, 2999, 3000, ...

- Пре броја 2999 је број 2998 који је за један мањи од њега. Између ова два броја нема бројева и зато кажемо да је број 2998 **први претходник броја 2999**.
- После броја 2999 је број 3000 који је за један већи од њега. Између ова два броја нема бројева и зато кажемо да је број 3000 **први следбеник броја 2999**.
- Између бројева 2998, 2999, 3000, 3001 нема природних бројева па су они **узастопни бројеви**.

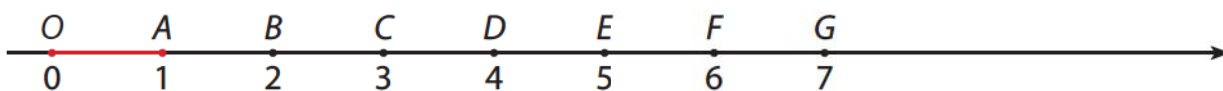


Ево како природне бројеве можемо представити на бројевној правој.

- На правој смо обележили тачку O и тачку A . Растојање између тачака O и A је јединична дуж. Тачки O придружујемо број 0 , а тачки A број 1 .



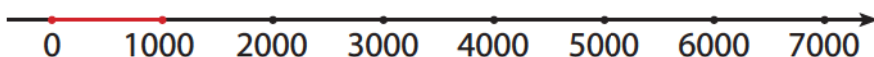
- Ако од тачке A наставимо да уносимо јединичне дужи, добићемо нове тачке: $B, C, D, E, F, \dots$ Дуж OB садржи две јединичне дужи зато тачки B придружујемо број 2 , дуж OC садржи 3 јединичне дужи па зато тачки C придружујемо број 3 ...



- Упоређивањем дужи на бројевној правој могу се упоређивати бројеви.



И вишецифрене бројеве можемо да представимо на бројевној правој. Погледај како!



- У зависности које бројеве треба да представимо на бројевној правој, сами бирамо колика ће нам бити јединична дуж.



Вежбамо

1. Допуни:

Најмањи природни број је _____. Не постоји _____ природни број. Скуп свих природних бројева се обележава великим латиничним словом _____. Скуп свих природних бројева и нуле се обележава _____.

2. Напиши чланове скупа N и N_0 .

$N = \{ _, _, _, _, _, _, _, _, _, \dots \}$ $N_0 = \{ _, _, _, _, _, _, _, _, _, \dots \}$

3. Поређај дате бројеве 45 789 123, 45 789 125, 45 789 124, 45 789 126 на бројевној правој.



Утврђујемо

скуп природних бројева N , скуп N_0 и бројевну праву

- ★ 1. Напиши све природне бројеве који се налазе између бројева 34 674 123 и 34 674 128.

- ★ 2. Заокружи слово испред низа природних бројева.

а) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... **б)** 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... **в)** 1, 3, 5, 7, 9, 11, ... **г)** 2, 4, 6, 8, 10, 12, ...

Зашто остали низови нису низови природних бројева?

Одговор: _____

- ★ 3. Одреди скуп решења неједначине у скупу N .

$x < 12$ _____

- ★ 4. Напиши први претходник и први следбеник датих бројева.

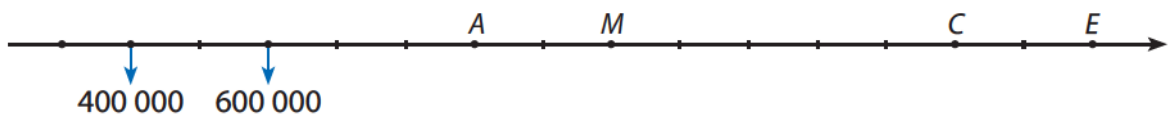
_____, 87 900, _____; _____, 1 234 450, _____;

_____, 150, _____; _____, 786 093, _____.

- ★★ 5. На датој бројевној правој означи бројеве 150 000, 350 000 и 450 000.



- ★★ 6. На датој бројевној правој означене су тачке. На линији напиши која тачка означава који број.

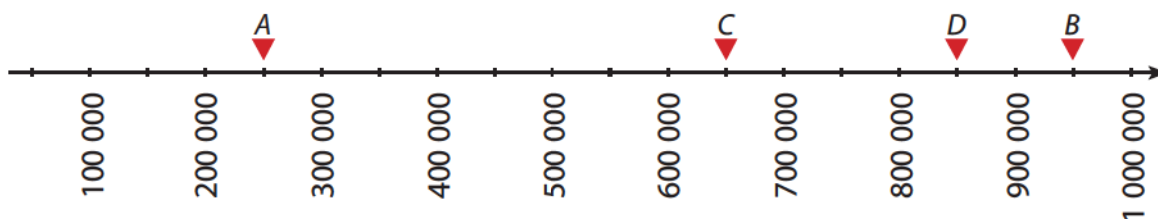


А означава број _____. М означава број _____.

С означава број _____. Е означава број _____.

7. На датој бројевној правој означи бројеве:

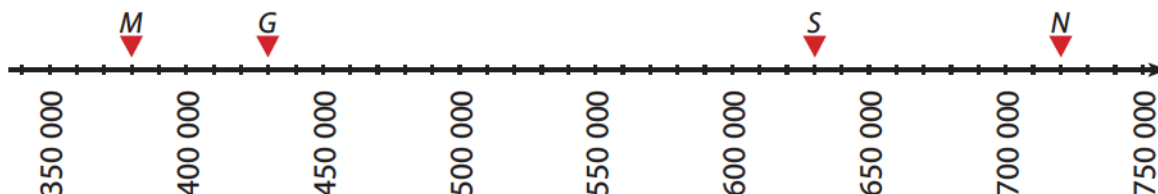
a) 300 000, 550 000, 750 000



A означава број _____, B означава број _____,

C означава број _____, D означава број _____.

б) 370 000, 580 000, 690 000



M означава број _____, N означава број _____,

S означава број _____, G означава број _____.

8. Напиши највећи седмоцифрени број којем се све цифре разликују, а затим напиши први следбеник и први претходник тог броја.

_____, _____, _____.

9. Жаба скаче по бројевној правој чија је јединична дуж 1 cm. Њена тачка A је највећи четвороцифрени број. Жаба је скочила за једну јединичну дуж и стала да се одмори. Потом је скочила још три пута, сваки пут за по једну јединичну дуж. На ком броју се налази жаба после свих ових скокова? Доврши цртање и напиши одговор.



Одговор: _____.

10. Огњен је замислио шестоцифрени број који је написан са истим бројем цифара 1 и 0. Два пута је ближи броју 100 099 него броју 100 105. Покушај да откријеш који је то број.

Цртање бројевне праве може да ти помогне да пронађеш тражени број.

Одговор: _____.

Научили смо

Класе бројева и месне вредности цифара

класе											
милијарде			милиони			хиљаде			јединице		
СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
2	3	5	0	6	7	1	0	5	0	9	6

двеста тридесет пет милијарди шездесет седам милиона сто пет хиљада деведесет шест

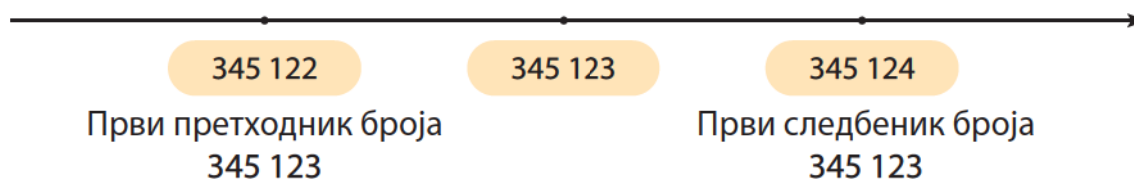
Скуп природних бројева и бројевна права

N – Скуп природних бројева

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

N_0 – Скуп природних бројева и нуле

$$N_0 = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$



Упоредивање бројева

$$456\,789 < 456\,790 < 456\,791 < 456\,792$$

Записивање броја у облику збира производа

$$832\,561 = 8 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 10\,000 + 2 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 1 \cdot 1$$

ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ

Природни бројеви

1. Напиши речима дате бројеве.

3154 – _____

19 685 – _____

1 000 930 409 – _____

100 178 458 – _____

2. Прочитај дате бројеве, а затим их на линији напиши цифрама.

двадесет седам хиљада три

петсто три хиљаде двеста четрдесет шест

сто седамнаест милиона триста педесет осам хиљада један

осамсто тридесет милијарди пет милиона три хиљаде десет

3. Дате бројеве напиши у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице.

14 841 = _____

974 000 127 = _____

303 848 = _____

3 000 557 694 = _____

4. Допуни низове тако што ћеш да упишеш бројеве који недостају.

46 798	46 799	46 800				
649 858	649 860	649 862				
209 766	209 770	209 774				

5. Упиши у квадратић знак <, > или =, тако да запис буде тачан.

5 ДХ 5 С 6 Д 42 560

7 ДМИ 7ЈМ 9ДХ 4 Д 77 000 090 040

1 208 800 1 ЈМ 2 СХ 8 ЈХ 8 С

2 СМИ 3 С 10 754 309 040

8 ДМИ 7ЈМ 9ДХ 4 Д 173 400 399 387 708 708 807 807

6. Поређај дате бројеве.

3

a) 909 008, 167 785, 970 054, 879 506, 709 092

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

б) 763 879, 489 599, 871 017, 967 004, 673 039

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

в) 120 456, 105 360, 710 097, 900 804, 1 055 063

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

7. На линији запиши месне вредности цифре 7 у сваком од датих бројева.

3

7 609 283 – _____

2 007 002 075 – _____

827 349 – _____

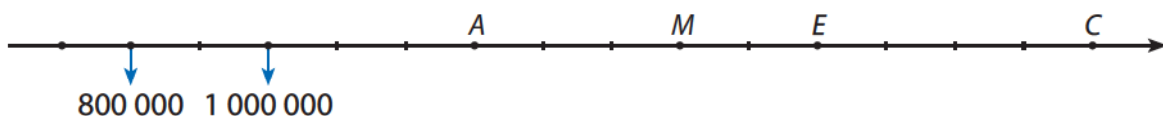
57 932 – _____

28 337 – _____

88 572 – _____

8. За сваку тачку означену словом на бројевној правој напиши одговарајући број, ако је растојање између суседних тачака једнако.

4



А означава број _____. М означава број _____.

С означава број _____. Е означава број _____.

9. Користећи цифре 0, 3, 4, 8, 7, 9 и 1 напиши најмањи и највећи десетоцифрени број тако да се цифре у броју могу понављати највише два пута.

4

Највећи број: _____

Најмањи број: _____

10. Напиши највећи и најмањи осмоцифрени број којима се све цифре разликују, а затим напиши први следбеник и први претходник тих бројева.

6

највећи број _____, _____, _____

најмањи број _____, _____, _____

Укупно:

Одлично
урађено!

41–37

Веома се
трудиш!

36–31

Добро је,
можеш боље!

30–25

Више се
потруди!

24–15

Поновимо
градиво
и биће боље!

14–0

ПИСМЕНО САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ

Научићеш да:

- сабираш и одузимаш вишецифрене бројеве;
- мењаш места сабирцима и здружујеш их;
- уочиш зависност збира од промене сабирака;
- уочиш зависност разлике од промене умањеника и умањιοца;
- решаваш једначине и неједначине и провериш тачност решења;
- саставиш израз, израчунаш вредност бројевног изрази и примениш својства рачунских операција;
- решиш проблемски задатак користећи бројевни израз, једначину или неједначину.

Понављамо

сабирање и одузимање до 1000

1. Реши задатке и откриј које песме Милована Данојлића Стефан треба да прочита за домаћу лектуру. Заокружи слово испред тачног решења и упиши га у одговарајуће поље.

1. $184 + 178 =$ _____ П 363 К 352 Ш 362
2. $210 - 77 =$ _____ А 132 Т 133 У 134
3. $389 + 161 =$ _____ А 550 Е 652 С 531
4. $1000 - 423 =$ _____ Д 477 П 672 С 577
5. $416 + 287 =$ _____ У 703 Е 643 А 693
6. $198 + 38 =$ _____ Н 236 Г 235 В 238
7. $1000 - 741 =$ _____ Н 339 Ц 259 М 268
8. $829 - 263 =$ _____ У 436 Е 566 З 668
9. $515 + 267 =$ _____ Е 786 Г 833 В 782
10. $783 + 127 =$ _____ Е 910 Ћ 891 Б 901
11. $374 + 149 =$ _____ Р 532 С 235 Ч 523
12. $630 - 206 =$ _____ Е 424 О 435 П 428
13. $179 + 376 =$ _____ В 435 Р 555 Љ 538
14. $814 - 566 =$ _____ У 236 А 248 Е 284
15. $344 + 298 =$ _____ П 662 К 632 Љ 642
16. $417 - 298 =$ _____ А 129 У 119 О 118
17. $725 + 176 =$ _____ Б 901 С 902 П 903
18. $815 - 527 =$ _____ О 278 У 287 А 288
19. $384 + 216 =$ _____ В 600 Ј 602 З 599
20. $563 + 328 =$ _____ Н 891 М 879 Ћ 876
21. $783 - 649 =$ _____ К 143 А 134 Н 129
22. $547 - 253 =$ _____ Р 286 П 294 Д 298
23. $617 + 318 =$ _____ О 953 А 893 Е 935
24. $199 + 226 =$ _____ С 425 Ж 424 Џ 426
25. $456 + 169 =$ _____ Т 525 Ф 652 М 625
26. $740 - 416 =$ _____ А 324 У 334 О 322

Стефан треба да прочита песме:

1.	2.	3.				
4.	5.	6.	7.	8.		
9.	10.	11.	12.	13.	14.	
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
22.	23.	24.	25.	26.		

2. Који број је за 207 већи од броја 656? Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 867

б) 836

в) 863

г) 936

3. Упиши у кружић знак $<$, $>$ или $=$ тако да запис буде тачан.

$425 + 48 \bigcirc 483$

$177 + 245 \bigcirc 274 + 148$

$192 \bigcirc 479 - 286$

$641 - 357 \bigcirc 282$

$523 \bigcirc 670 - 148$

$982 - 548 \bigcirc 284 + 150$

4. Први сабирак је разлика бројева 633 и 79, а други сабирак је број 158. Запиши израз и одреди његову вредност.

5. Лука је имао 426 динара. Мама му је дала још 375 динара. Колико новца Лука има сада? Заокружи тачан одговор.

а) 800

б) 801

в) 802

г) 803

Може ли Лука да купи фломастере који коштају 569 динара и дрвене бојице које коштају 268 динара?

Одговор: _____

6. На графикону је приказан број жутих, зелених, црвених, љубичастих и плавих флеш картица које се налазе у заједничкој кутији одељења IV₃. Прочитај питања, израчунај и заокружи слово испред тачних одговора.

• За колико има више љубичастих него плавих картица?

а) за 16

б) за 17

в) за 18

г) за 19

• За колико има мање зелених него жутих картица?

а) за 32

б) за 33

в) за 34

г) за 35

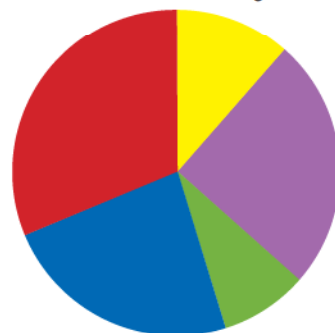
• Којих картица има више од љубичастих, а мање од плавих и зелених заједно?

а) жутих

б) црвених

в) плавих

Флеш картице одељења IV₃



132

269

287

359

99

Сабирање и одузимање вишеструких декадних јединица



Понављамо

- Спој одговарајуће декадне јединице написане цифрама и словима.

сто

десет

хиљаду

сто хиљада

један

милион

1 1 000 000 000 10 000 100 000 1 000 000 1000 10 000 000 100 000 000 10 100

милијарда

десет милиона

десет хиљада

сто милиона



Учимо

- До сада смо научили следеће декадне јединице: 1, 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000, 10 000 000, 100 000 000 и 1 000 000 000.



Ленка, ако знаш да сабираш јединице, десетице и стотине, знаћеш да сабираш и вишеструке декадне јединице.



$$1 \text{ J} + 2 \text{ J} = 3 \text{ J}$$

$$1 + 2 = 3$$



$$1 \text{ Д} + 2 \text{ Д} = 3 \text{ Д}$$

$$10 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$1 \text{ С} + 2 \text{ С} = 3 \text{ С}$$

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$1 \text{ JX} + 2 \text{ JX} = 3 \text{ JX}$$

$$1000 + 2000 = 3000$$

Као што сабирамо бројеве у класи јединица, на исти начин сабирамо и бројеве у класама хиљада, милиона и милијарди.

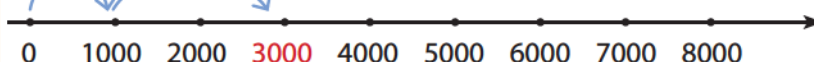


Сабирање можемо да представимо на бројевној правој.

$$1 \text{ JX} + 2 \text{ JX} = 3 \text{ JX}$$

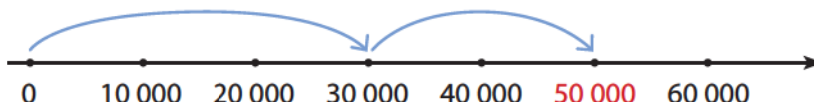
$$1000 + 2000 = \underline{\quad}$$

$$1000 + 2000$$



$$3 \text{ ДХ} + 2 \text{ ДХ} = 5 \text{ ДХ}$$

$$30\,000 + 20\,000 = \underline{\quad}$$





Хајде да одузимамо
вишеструке декадне
јединице.



$$3 \text{ J} - 1 \text{ J} = 2 \text{ J}$$

$$3 - 1 = 2$$



$$3 \text{ Д} - 1 \text{ Д} = 2 \text{ Д}$$

$$30 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$3 \text{ С} - 1 \text{ С} = 2 \text{ С}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$3 \text{ JX} - 1 \text{ JX} = 2 \text{ JX}$$

$$3000 - 1000 = 2000$$

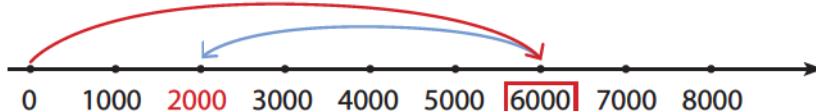
Бројеве у класама хиљада, милиона и милијарди одузимамо на
исти начин као што одузимамо бројеве у класи јединица.



Одузимање
можемо да
представимо
на бројевној
правој.

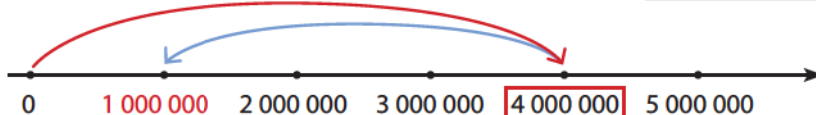
$$6 \text{ JX} - 4 \text{ JX} = 2 \text{ JX}$$

$$6000 - 4000 = \underline{\quad}$$



$$4 \text{ M} - 3 \text{ M} = 1 \text{ M}$$

$$4\,000\,000 - 3\,000\,000 = \underline{\quad}$$



Вежбамо

1. Израчунај збирове.

$$50 + 40 = \underline{\quad}$$

$$30 + 40 = \underline{\quad}$$

$$50\,000 + 40\,000 = \underline{\quad}$$

$$3000 + 4000 = \underline{\quad}$$

$$500\,000 + 400\,000 = \underline{\quad}$$

$$30\,000 + 40\,000 = \underline{\quad}$$

$$35 + 12 = \underline{\quad}$$

$$57 + 23 = \underline{\quad}$$

$$35\,000 + 12\,000 = \underline{\quad}$$

$$57\,000 + 23\,000 = \underline{\quad}$$

$$350\,000 + 120\,000 = \underline{\quad}$$

$$570\,000 + 230\,000 = \underline{\quad}$$

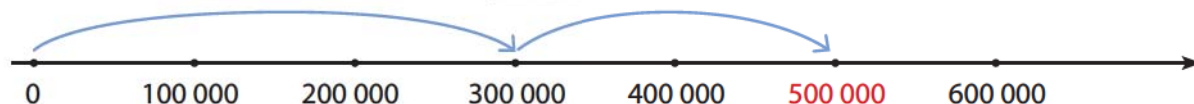
$$467 + 138 = \underline{\quad}$$

$$467\,000 + 138\,000 = \underline{\quad}$$

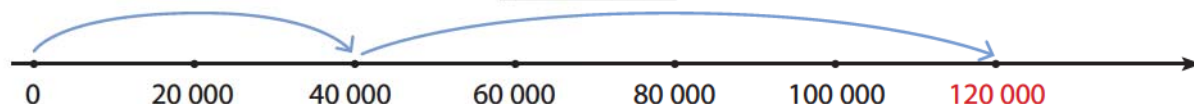
$$467\,000\,000 + 138\,000\,000 = \underline{\quad}$$

2. Допуни једнакости.

$$300\,000 + \underline{\quad} = 500\,000$$



$$40\,000 + \underline{\quad} = 120\,000$$



3. Израчунај разлике.

$$9 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$90\,000 - 30\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$900\,000 - 300\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$900\,000\,000 - 300\,000\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$431 - 68 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$431\,000 - 68\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$431\,000\,000 - 68\,000\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$38 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$38\,000 - 9\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$380\,000 - 90\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$380\,000\,000 - 90\,000\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

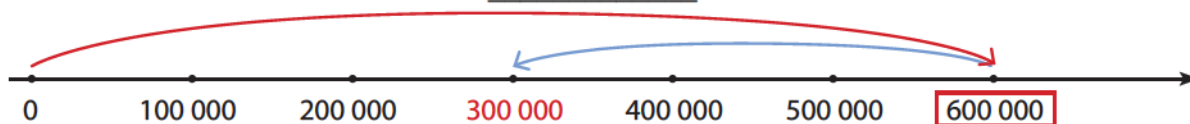
$$701 - 468 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$701\,000 - 468\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

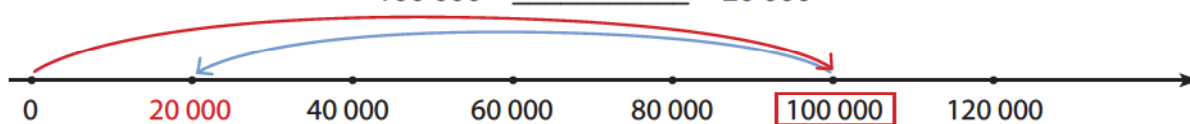
$$701\,000\,000 - 468\,000\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Допуни једнакости.

$$600\,000 - \underline{\hspace{2cm}} = 300\,000$$

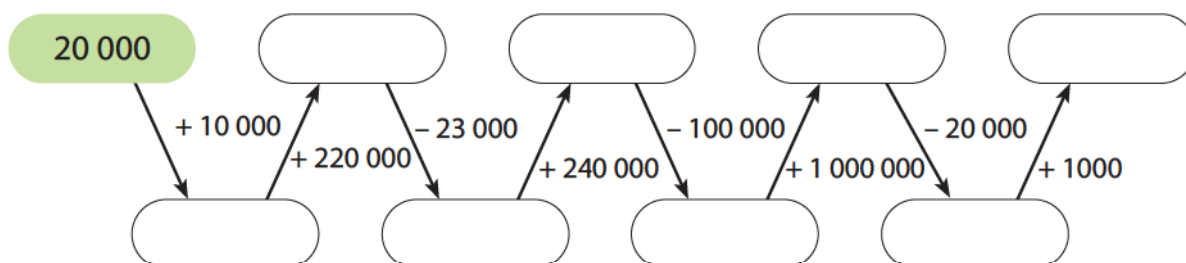


$$100\,000 - \underline{\hspace{2cm}} = 20\,000$$



5. Разлику бројева 800 000 и 300 000 увећај за 150 000.

6. Попуни празна поља.



7. Спој линијом три сабирка чији је збир 850 000.

20 000
120 000
50 000
390 000

340 000
728 000
30 000
72 000

8. Спој линијом по два броја тако да њихове разлике буду 120 000.

500 000
1 000 000
10 000 000
740 000

380 000
880 000
9 880 000
620 000

Утврђујемо

сабирање и одузимање

вишеструких декадних јединица

★ 1. Израчунај.

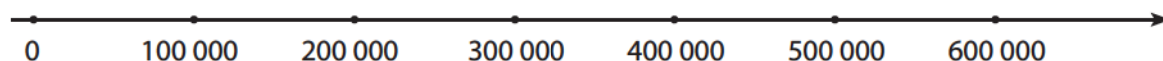
$$90\,000 + 50\,000 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 1\,000\,000 - 500\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$80\,000 + 30\,000 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 460\,000 - 130\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

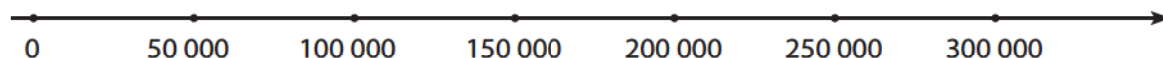
$$120\,000 + 290\,000 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 76\,000 - 23\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

★ 2. Израчунај и представи на бројевној правој.

$$600\,000 - 300\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

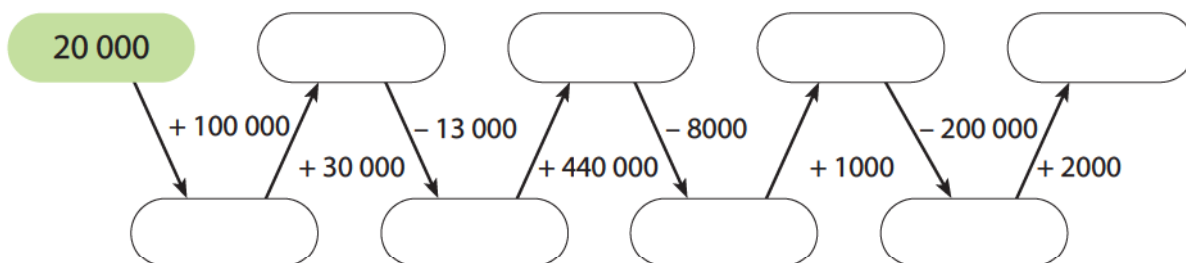


$$250\,000 - 150\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

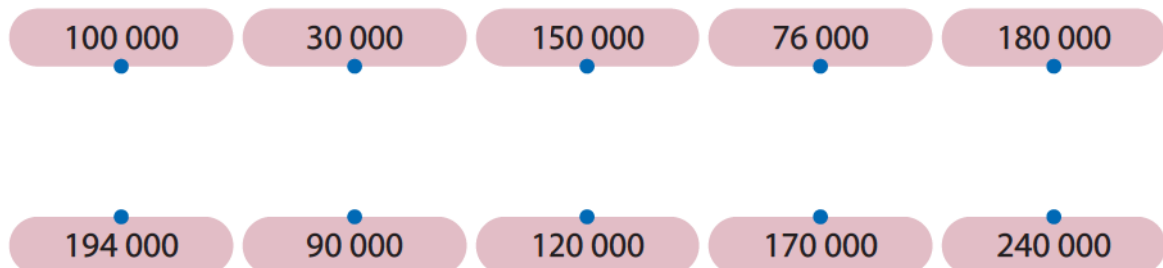


★★ 3. Збир бројева 230 000 и 560 000 умањи за 340 000.

★★ 4. Попуни празна поља.



★★ 5. Спој линијом парове бројева тако да њихов збир буде 270 000.





6. Спој линијом парове бројева тако да њихова разлика буде 150 000.

1 000 000

500 000

250 000

950 000

300 000

100 000

850 000

350 000

150 000

800 000



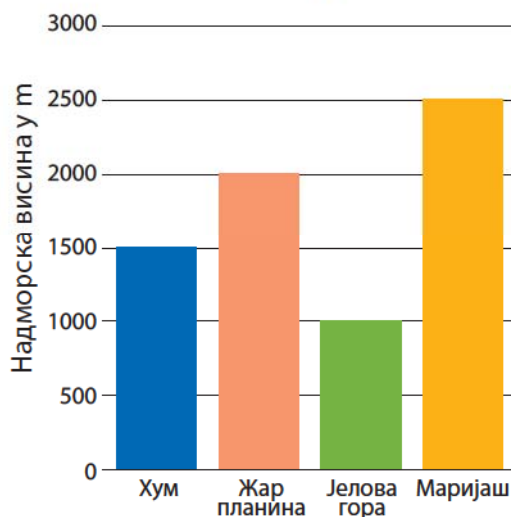
7. На графикону је приказана приближна надморска висина неких планина и планинских врхова Србије. Пажљиво погледај графикон и израчунај.

- a) За колико метара је Маријаш виши од Хума?

- b) За колико метара је нижа надморска висина Јелове горе од надморске висине Жар планине?

- v) Израчунај збир приближних надморских висина свих планина представљених на графикону.

Приближна висина планина и планинских врхова Србије



8. Вредност израза $a + b + c - d$ је 120 000. Одреди вредност израза ако се сваки од бројева a, b, c и d увећа за 160 000.



9. На свакој цртици упиши одговарајућу цифру да једнакост буде тачна.

$$\underline{\quad}20\,000 - 3\underline{\quad}0\,000 = 400\,000$$

$$8\underline{\quad}6\,000 - \underline{\quad}8\underline{\quad}000 = 367\,000$$



10. Умањеник је 230 000. Ако је умањилац за 70 000 мањи од умањеника, колика је разлика?

Сабирање четвороцифрених бројева



Понављамо

- Сабери дате бројеве.

JX	C	D	J
	3	4	5
+	2	3	4

JX	C	D	J
	2	5	8
+	5	9	6



Учимо

- Стефан је ишао у куповину. Рачун за воће и поврће био је 1425 динара, а за месо 2142 динара. Колико је Стефан укупно потрошио новца?

JX	C	D	J
1	4	2	5
+	2	1	4

Рачунамо увек овим редом:

$$5J + 2J = 7J$$

$$2D + 1D = 3D$$

$$4C + 1C = 5C$$

$$1JX + 2JX = 3JX$$

JX	C	D	J
1	4	2	5
+	2	1	4



Када сабирамо четвороцифрене бројеве, прво сабирамо јединице, затим десетице, па стотине и на крају хиљаде.

- Ленка је за своју рођенданску прославу ишла у куповину. Сокове је платила 2845 динара, а слаткише 2629 динара. Колико је Ленка потрошила новца?

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 2845 \\ + 2629 \\ \hline \end{array}$$

$$5J + 9J = 14J$$

У колону J пишемо 4

$$14J = 1D + 4J$$

1 D ћемо сабрати са десетицама.

Изнад цифре D пишемо 1.

$$\begin{array}{r} 2845 \\ + 2629 \\ \hline \end{array}$$

$$4D + 2D + 1D = 7D$$

У колону D пишемо 7.

$$\begin{array}{r} 2845 \\ + 2629 \\ \hline \end{array}$$

$$8C + 6C = 14C$$

У колону C пишемо 4.

$$14C = 1JX + 4C$$

1 JX ћемо сабрати са јединицама хиљада.

Изнад цифре JX пишемо 1.

$$\begin{array}{r} 2845 \\ + 2629 \\ \hline \end{array}$$

$$2JX + 2JX + 1JX = 5JX$$

У колону JX пишемо 5.

JX	C	D	J
1		1	
2	8	4	5
+	2	6	2

Ленка је у куповини укупно потрошила _____ динара.



Приликом сабирања памти десетице, стотине или хиљаде тако што ћеш да их запишеш изнад класе којој додајеш. Овде смо записивали црвеном бојом.



Вежбамо

1. Израчунај.

ЈХ	С	Д	Ј
6	4	3	7
2	3	5	2
+			

ЈХ	С	Д	Ј
4	8	0	5
2	4	2	3
+			

ЈХ	С	Д	Ј
3	2	8	6
4	4	1	5
+			

ЈХ	С	Д	Ј
5	7	3	4
3	1	7	4
+			

2. Током летње сезоне, гондола на Златибору је превезла 3520 туриста у јулу, а у августу 4180 туриста. Колико је укупно туриста користило гондолу током ова два месеца?

Одговор: _____

ЈХ	С	Д	Ј
+			

3. Збиру бројева 1276 и 2455 додај број 3341.

ЈХ	С	Д	Ј
+			

ЈХ	С	Д	Ј
+			

4. Броју 3678 додај његов први следбеник па добијеном збиру додај најмањи непаран четвороцифрен број.

ЈХ	С	Д	Ј
+			

ЈХ	С	Д	Ј
+			

5. Израчунај збир три броја од којих је најмањи 1211, а сваки следећи исто толико већи од претходног.

1. број:

ЈХ	С	Д	Ј
+			

2. број:

ЈХ	С	Д	Ј
+			

3. број:

ЈХ	С	Д	Ј
+			

збир
бројева:

ЈХ	С	Д	Ј
+			



Математичка мозгалица

Једна свећа гори 30 минута, а друга гори 1 сат. Како ћеш знати да је прошло 45 минута ако немаш сат?

Утврђујемо сабирање четвороцифрених бројева

★ 1. Израчунај.

ЈХ	С	Д	Ј
1	3	2	6
+	2	4	5

ЈХ	С	Д	Ј
4	9	8	5
+	2	4	2

ЈХ	С	Д	Ј
3	4	8	3
+	3	5	1

ЈХ	С	Д	Ј
2	7	3	8
+	6	1	4

★ 2. Током лета, 3200 туриста је посетило реку Увац, док је на реци Дрини било 1450 туриста. Колико је укупно туриста посетило реке Увац и Дрину?

Одговор: _____

ЈХ	С	Д	Ј
+			

★ 3. Из реке Дрине у току једног месеца уловљено је 1640 килограма рибе, док је из реке Западне Мораве уловљено 2350 килограма. Колико је укупно килограма рибе уловљено из ове две реке?

Одговор: _____

ЈХ	С	Д	Ј
+			

★ 4. Збиру бројева 2387 и 3277 додај 4488.

ЈХ	С	Д	Ј
+			

ЈХ	С	Д	Ј
+			

★ 5. Испод сваког сабирања упиши слово **Т** ако је збир тачан или слово **Н** ако је нетачан. Оловком подвуци грешке.

ЈХ	С	Д	Ј
1	1	1	
3	5	5	8
+	2	8	5
	6	4	1

ЈХ	С	Д	Ј
1			
1	8	7	9
+	4	4	1
	6	2	8

ЈХ	С	Д	Ј
1			
6	5	8	3
+	2	8	6
	9	3	5

ЈХ	С	Д	Ј
	1	1	
7	8	8	8
+	1	5	5
	8	4	4

6. Сабери, а потом уради задатак.

Ј	Х	С	Д	Ј
2	1	5	1	
5	2	5	1	
А				

Ј	Х	С	Д	Ј
1	6	8	1	
1	1	9	1	
Д				

Ј	Х	С	Д	Ј
6	7	8	2	
1	3	8	1	
О				

Ј	Х	С	Д	Ј
4	0	9	9	
2	6	0	1	
Н				

Ј	Х	С	Д	Ј
2	9	1	9	
5	8	9	8	
Л				

Ј	Х	С	Д	Ј
1	3	1	9	
8	1	8	5	
М				

Ј	Х	С	Д	Ј
4	1	5	1	
3	5	4	9	
В				

Ј	Х	С	Д	Ј
7	8	5	8	
1	1	9	7	
И				

Збирове поређај од највећег до најмањег. У поља упиши одговарајућа слова и добићеш име и почетно слово презимена песника чије је дело у твојој читанци.

7. Пронађи све парове бројева чији збир је 8654.

6123 3568 2222 4030 + _____ + _____

6432 5086 4624 2531 + _____ + _____

8. У квадратиће упиши одговарајуће цифре.

1	1	1				1	1				1		1			
3		8	9				3	9				5				
+ 4	5		3	+ 2		+ 2	9	3	8							
	0	6		7	8	4	0		1							

Одузимање четвороцифрених бројева



Понављамо

- Писмено одузми дате бројеве.

ЈХ	С	Д	Ј
	7	4	9
-	2	3	5

ЈХ	С	Д	Ј
	9	5	1
-	6	3	7

ЈХ	С	Д	Ј
	8	3	4
-	5	8	6



Учимо

- Породица Стокић из села Триброда бави се повртарством. Ове недеље извадили су 2765 kg шаргарепе, а на пијаци продали 1634 kg. Колико им је килограма шаргарепе остало непродато?

ЈХ	С	Д	Ј
2	7	6	5
-	1	6	3

Рачунамо увек овим редом:

$$5 \text{ Ј} - 3 \text{ Ј} = 2 \text{ Ј}$$

$$6 \text{ Д} - 6 \text{ Д} = 0 \text{ Д}$$

$$7 \text{ С} - 1 \text{ С} = 6 \text{ С}$$

$$2 \text{ ЈХ} - 1 \text{ ЈХ} = 1 \text{ ЈХ}$$

ЈХ	С	Д	Ј
2	7	6	5
-	1	6	3
1	6	0	2

Породици Стокић је остало _____ kg шаргарепе.

Када одузимамо четвороцифрене бројеве, прво одузимамо јединице, затим десетице, онда стотине и на крају хиљаде.



- Стокићи су на пијаци довели 3268 kg купуса. Колико су купуса продали ако су вратили кући 1543 kg?

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 3268 \\ - 1543 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$8 \text{ Ј} - 3 \text{ Ј} = 5 \text{ Ј}$$

У колону Ј пишемо 5.

$$\begin{array}{r} 3268 \\ - 1543 \\ \hline 25 \end{array}$$

$$6 \text{ Д} - 4 \text{ Д} = 2 \text{ Д}$$

У колону Д пишемо 2.

$$\begin{array}{r} 212 \\ 3268 \\ - 1543 \\ \hline 725 \end{array}$$

$$2 \text{ С} < 5 \text{ С}$$

$$1 \text{ ЈХ} = 10 \text{ С}; 10 \text{ С} + 2 \text{ С} = 12 \text{ С}$$

$$12 \text{ С} - 5 \text{ С} = 7 \text{ С}$$

У колону С пишемо 7.

Узимамо 1 ЈХ од јединица хиљада.
Изнад цифре С пишемо 12.
Изнад цифре ЈХ пишемо 2.

$$\begin{array}{r} 212 \\ 3268 \\ - 1543 \\ \hline 1725 \end{array}$$

$$2 \text{ ЈХ} - 1 \text{ ЈХ} = 1 \text{ ЈХ}$$

У колону ЈХ пишемо 1.

ЈХ	С	Д	Ј
2	12		
3	2	6	8
-	1	5	4
1	7	2	5

Породица Стокић је продала _____ kg купуса.



Вежбамо

1. Израчунај.

ЈХ	С	Д	Ј
4	6	9	8
2	5	6	6

ЈХ	С	Д	Ј
7	3	4	2
4	4	3	1

ЈХ	С	Д	Ј
6	8	3	7
3	6	3	6

ЈХ	С	Д	Ј
9	0	7	8
2	7	5	8

ЈХ	С	Д	Ј
8	7	8	9
5	2	9	8

ЈХ	С	Д	Ј
2	3	8	6
1	6	2	7

ЈХ	С	Д	Ј
5	4	4	0
3	5	2	9

ЈХ	С	Д	Ј
7	0	7	9
4	8	5	7

2. Породица Стокић је на пијацу камионом довезла 4326 kg кромпира. Колико је килограма кромпира продала ако је вратила кући 1947 kg кромпира?

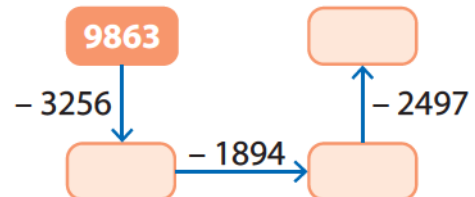
Одговор: _____

ЈХ	С	Д	Ј

3. Попуни табелу.

Умањеник	7603	8237	9408	3906
Умањилац	1985	5460	8450	1832
Разлика				

4. У свако поље упиши одговарајући број.



5. Израчунај.

$$(7563 - 5875) + 3276 =$$

= _____

= _____

ЈХ	С	Д	Ј

ЈХ	С	Д	Ј



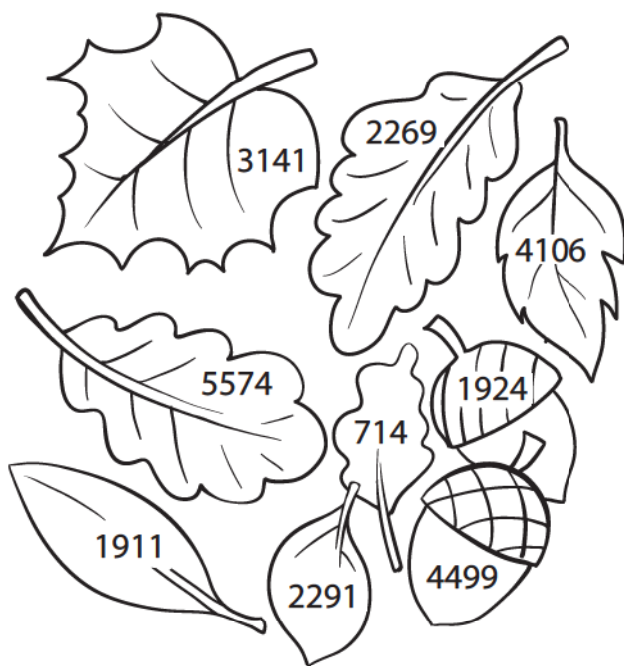
Математичка мозгалица

Исте фигуре крију исте цифре. Откриј их!

$$\begin{array}{r}
 9 \quad \blacksquare \quad \blacktriangle \quad \blacklozenge \\
 - \quad \blacklozenge \quad \blacktriangle \quad \blacklozenge \quad \blacksquare \\
 \hline
 2 \quad 1 \quad 7 \quad 1
 \end{array}$$

Утврђујемо одузимање четвороцифрених бројева

- ★ 1. Израчунај и обој резултате одговарајућом бојом.



$\begin{array}{r} 3156 \\ - 1232 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8391 \\ - 4285 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7933 \\ - 2359 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 7156 \\ - 2657 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6428 \\ - 3287 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5853 \\ - 3942 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 9078 \\ - 6809 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8587 \\ - 6296 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4026 \\ - 3312 \\ \hline \end{array}$

- ★ 2. Помози Огњену да открије коју народну приповетку су његови другари читали и анализирали у школи, тако што ћеш да израчунаш и у табеле упишеш одговарајућа слова.

$\begin{array}{r} 8241 \\ - 5981 \\ \hline \end{array}$ Т	$\begin{array}{r} 2895 \\ - 1586 \\ \hline \end{array}$ Е	$\begin{array}{r} 6388 \\ - 2234 \\ \hline \end{array}$ С	$\begin{array}{r} 7057 \\ - 1970 \\ \hline \end{array}$ А
$\begin{array}{r} 4786 \\ - 2372 \\ \hline \end{array}$ И	$\begin{array}{r} 3475 \\ - 1564 \\ \hline \end{array}$ В	$\begin{array}{r} 8823 \\ - 7294 \\ \hline \end{array}$ Ц	$\begin{array}{r} 5007 \\ - 3902 \\ \hline \end{array}$ Н
$\begin{array}{r} 7246 \\ - 3373 \\ \hline \end{array}$ Е	$\begin{array}{r} 9117 \\ - 1573 \\ \hline \end{array}$ У	$\begin{array}{r} 6818 \\ - 4285 \\ \hline \end{array}$ Р	

1911	3873	2260	5087	2533	2414	4154	7544	1105	1529	1309

- ★ 3. Израчунај и заокружи слово испред тачног одговора.
За колико је број 4038 већи од броја 2984?

а) 954 б) 1042 в) 1045 г) 1054

ЈХ	С	Д	Ј

- ★ ★ 4. Израчунај разлику ако је умањеник 7703, а умањилац 4384.

ЈХ	С	Д	Ј

- ★ ★ 5. Са једне њиве доведено је 7652 kg карфиола, а са друге 3449 kg мање. Колико је килограма карфиола доведено са друге њиве?

ЈХ	С	Д	Ј

Одговор: _____

- ★ ★ 6. Умањеник је збир бројева 2354 и 6839, а умањилац број 4874. Колика је разлика?

ЈХ	С	Д	Ј

ЈХ	С	Д	Ј

Одговор: _____

- ★ ★ 7. Ања је рођена 1999. године, њен брат 2006. године, а сестра 2011. године. Израчунај за колико година је Ања старија од сестре, а за колико од брата.

ЈХ	С	Д	Ј

ЈХ	С	Д	Ј

Одговор: _____

- ★ ★ ★ 8. Катарина је уштедела 5865 динара. Од баке је добила 3458 динара. Ако је купила ранац који је платила 6199 динара, колико јој је новца остало?

ЈХ	С	Д	Ј

ЈХ	С	Д	Ј

Одговор: _____

Утврђујемо

сабирање и одузимање

четвороцифрених бројева

- ★ 1. Реши задатке. Обој поља са непарним резултатима и помози Светиславу да дође до камиона са јесењим плодовима.



		$\begin{array}{r} 5236 \\ + 3547 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9815 \\ - 2584 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3277 \\ + 4983 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6358 \\ - 4256 \\ \hline \end{array}$
				$\begin{array}{r} 4638 \\ + 1794 \\ \hline \end{array}$	
$\begin{array}{r} 8647 \\ - 5995 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2944 \\ + 1836 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6534 \\ - 5089 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6538 \\ + 1893 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3929 \\ + 2705 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3874 \\ - 2598 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 5092 \\ - 3283 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7511 \\ - 5048 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 2588 \\ + 2794 \\ \hline \end{array}$		
$\begin{array}{r} 3717 \\ + 5296 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9958 \\ - 5686 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4637 \\ + 3235 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9364 \\ - 7893 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3589 \\ + 3254 \\ \hline \end{array}$	
	$\begin{array}{r} 9379 \\ - 7984 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4876 \\ - 3277 \\ \hline \end{array}$			



- ★ 2. Обој истом бојом израз и његову вредност.

$2349 + 3579$	$8726 - 6492$	$6173 - 3452$	$1875 + 3499$
2721	5374	5928	2234

- ★★ 3. Израчунај збир бројева 3985, 1678 и првог претходника броја 4000.

JX	C	D	J	JX	C	D	J

4. Весна је уштедела 3568 динара, а њен брат Воја 2863 динара више. Колико је новца уштедео Воја? Колико су новца уштедели заједно?

Ј	Х	С	Д	Ј

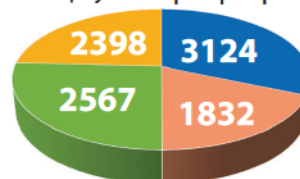
Ј	Х	С	Д	Ј

Воја је уштедео _____ динара.

Весна и Воја су уштедели _____ динара.

5. Графикон приказује недељну производњу шољица у четири фабрике истог произвођача. Пажљиво погледај графикон и уради задатке.

Недељна производња шољица у четири фабрике



■ 1. ■ 2. ■ 3. ■ 4.

Колико је произведено шољица у:

а) I и II фабрици?

б) II и III фабрици?

в) I и IV фабрици?

Ј	Х	С	Д	Ј

Ј	Х	С	Д	Ј

Ј	Х	С	Д	Ј

г) Колико је укупно шољица произведено у току недеље?

Одговор: _____

Ј	Х	С	Д	Ј

6. У квадратиће упиши одговарајуће цифре.

$$\begin{array}{r} \square 3 2 \square \\ + 1 2 \square 7 \\ \hline 7 \square 1 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 6 9 \square \\ - \square 3 \square 5 \\ \hline 3 \square 0 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 4 3 7 \\ + 2 \square 5 \square \\ \hline 5 2 \square 0 \end{array}$$

7. Састави, напиши и реши задатак према изразу: $(8423 - 5289) + 4096$.

Текст задатка: _____

Решење: _____

Сабирање и одузимање петоцифрених бројева



Понављамо

- Израчунај.

	ЈХ	С	Д	Ј
	2	7	4	9
+	1	4	3	2

	ЈХ	С	Д	Ј
	8	4	5	7
-	1	4	8	2



Учимо

- Током једне године Тару је посетило 68 378 туриста, а Стару планину 13 854. Колико је укупно туриста посетило ове две планине?



Када сабирамо, увек сабирамо истим редом од најмање до највеће месне вредности: јединице, десетице, стотине, јединице хиљада и на крају сабирамо десетице хиљада.

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 68378 \\ + 13854 \\ \hline \end{array}$$

$8J + 4J = 12J$
У колону **J** пишемо **2**.

$12J = 1D + 2J$
1D ћемо сабрати са десетицама. Изнад цифре **D** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 68378 \\ + 13854 \\ \hline \end{array}$$

$7D + 5D + 1D = 13D$
У колону **D** пишемо **3**.

$13D = 1C + 3D$
1C ћемо сабрати са стотинама. Изнад цифре **C** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 68378 \\ + 13854 \\ \hline \end{array}$$

$3C + 8C + 1C = 12C$
У колону **C** пишемо **2**.

$12C = 1JX + 2C$
1JX ћемо сабрати са јединицама хиљада. Изнад цифре **JX** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 68378 \\ + 13854 \\ \hline \end{array}$$

$8JX + 3JX + 1JX = 12JX$
У колону **JX** пишемо **2**.

$12JX = 1DX + 2JX$
1DX ћемо сабрати са десетицама хиљада. Изнад цифре **DX** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 68378 \\ + 13854 \\ \hline \end{array}$$

$6DX + 1DX + 1DX = 8DX$
У колону **DX** пишемо **8**.

	DX	JX	C	D	J
	1	1	1	1	
	6	8	3	7	8
+	1	3	8	5	4
	8	2	2	3	2

Укупан број туриста који су посетили Тару и Стару планину током једне године је _____.



Ленка, а шта је са одузимањем петоцифрених бројева?



Стефане, и петоцифрене бројеве одузимамо на исти начин као четвороцифрене. Погледај следећи задатак.

- Деда Миле је уплатио одмор на Старој планини за две особе у износу од 48 450 динара. Ако је на рачуну имао 89 500 динара, колико му је новца остало након плаћања?

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 89500 \\ - 48450 \\ \hline 0 \end{array}$$

$0J - 0J = 0J$
У колону J пишемо 0.

$$\begin{array}{r} 410 \\ 89\cancel{5}00 \\ - 48450 \\ \hline 50 \end{array}$$

$0D - 5D; 0 < 5.$
 $10D - 5D = 5D$
У колону D пишемо 5.

Узимамо 1 C од стотина.
Изнад цифре C пишемо 4.

$$\begin{array}{r} 410 \\ 89\cancel{5}00 \\ - 48450 \\ \hline 050 \end{array}$$

$4C - 4C = 0C$
У колону C пишемо 0.

$$\begin{array}{r} 410 \\ 89\cancel{5}00 \\ - 48450 \\ \hline 1050 \end{array}$$

$9JX - 8JX = 1JX$
У колону JX пишемо 1.

$$\begin{array}{r} 410 \\ 89\cancel{5}00 \\ - 48450 \\ \hline 41050 \end{array}$$

$8DX - 4DX = 4DX$
У колону DX пишемо 4.

DX	JX	C	D	J
		4	10	
8	9	5	0	0
- 4	8	4	5	0
4	1	0	5	0

Деда Милету је остало _____ динара.



Вежбамо

1. Израчунај.

DX	JX	C	D	J
1	2	3	4	5
+	2	3	4	5

DX	JX	C	D	J
4	4	6	6	8
+	3	6	3	4

DX	JX	C	D	J
5	0	0	7	8
+	1	3	8	5

DX	JX	C	D	J
5	3	4	2	4
+	3	1	2	7

DX	JX	C	D	J
5	6	7	9	3
-	3	2	4	7

DX	JX	C	D	J
3	0	2	4	5
-	1	2	4	5

DX	JX	C	D	J
9	9	0	0	8
-	4	3	7	8

DX	JX	C	D	J
8	3	2	8	7
-	6	7	8	9

2. Збир бројева 12 456 и 67 999 одузми од 90 000.

DX	JX	C	D	J

DX	JX	C	D	J

Утврђујемо сабирање и одузимање петоцифрених бројева

- ★ 1. Рачунај редоследом како је обележено. Сваком добијеном резултату у табели пронађи одговарајући слог. Слагањем слогова по датом редоследу добићеш наслов драмског текста Гвида Тартаље.

1.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1	3	1	9	9
+	2	7	9	8

2.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
8	0	0	0	0
-	3	4	6	3

3.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
5	3	5	4	7
+	1	6	4	5

4.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
9	1	2	3	0
-	4	6	8	3

5.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
4	4	4	4	4
+	2	8	8	8

6.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
9	0	0	0	0
-	3	6	6	6

41 187	53 434	70 000	44 392	53 334	10 000	73 332	45 368
ПО	КА	ЛА	У	ГА	ОН	ЛО	ДЕ

Драмски текст који је написао Гвидо Тартаља је _____.

- ★ 2. Од броја 78 000 одузми збир бројева 12 987 и 27 381.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

- ★★ 3. Пронађи грешке у рачунању. Црвеном бојицом заокружи погрешне цифре у резултатима.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
2	3	7	8	4
+	3	4	5	5
	5	8	3	3

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
9	7	10	10	11
-	3	6	6	6
	6	1	4	4

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
4	5	6	7	8
+	2	3	4	5
	6	8	1	3

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
6	3	9	9	10
-	1	3	4	6
	5	0	4	3

4. Највећи петоцифрени број умањи за збир најмањег непарног петоцифреног броја и броја 12 345.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

5. Од збира бројева 61 340 и 28 799 одузми њихову разлику.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

6. У фабрици је у првој смени произведено 12 345 слаткиша. У другој смени је произведено за 1340 више него у првој смени, а у трећој за 3680 мање него у првој смени. Колико је укупно произведено слаткиша у три смене тог дана?

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

Одговор: _____

7. У квадратиће упиши цифре које недостају.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
3		7	8	1
+		7	9	9
6	4	7	8	0

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
4	0	0	9	0
-		4	7	5
1	5	4		5

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1		8	1	
+	5	4	8	9
	8	6	4	1

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
6	3		0	1
-	2		5	6
	8	4		3

8. Страхиња је замислио један број. Од замишљеног броја одузео је 34 567 па му је додао 12 456 и добио 43 767. Који је број Страхиња замислио?

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

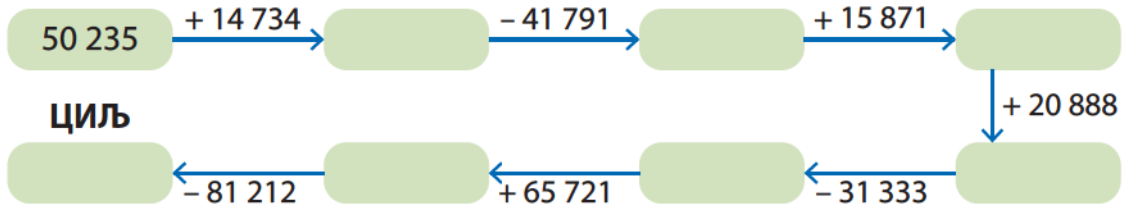
ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

Одговор: _____

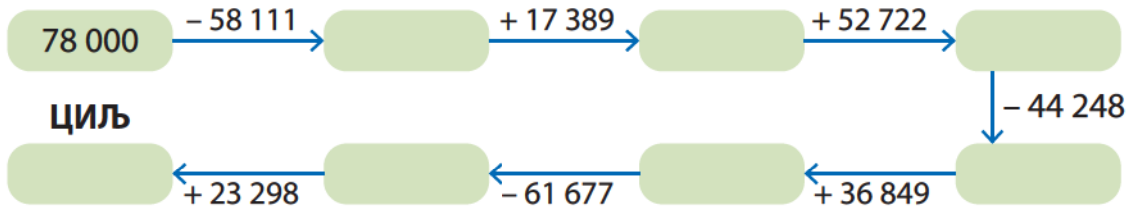
Забављамо се и утврђујемо сабирање и одузимање петоцифрених бројева

- 1.** Попуни празна поља и откриј број на циљу који је петоцифрен и написан је помоћу две различите цифре.

a) CTAPT



6) CTAPT



- 2.** Плави и црвени тим су решавали задатke. Израчунај и провери њихова решења, а затим одреди који тим је био успешнији.

1. $45\,678 - 23\,999 =$ _____

2. $51\,781 + 41\,888 =$ _____

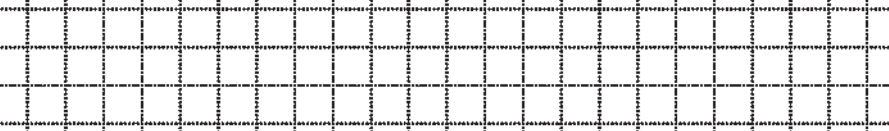
3. $90\,000 - 65\,231 =$ _____

4. $17\,777 + 28\,888 =$ _____

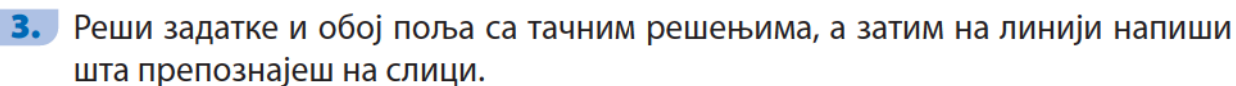
5. $81\,231 - 45\,785 =$ _____

6. $19\,834 + 72\,677 =$ _____

	плави	црвени
1.	21 579	21 679
2.	93 669	93 679
3.	24 769	25 769
4.	46 665	46 765
5.	34 446	35 446
6.	92 521	92 511

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for drawing a picture.

Одговор: _____



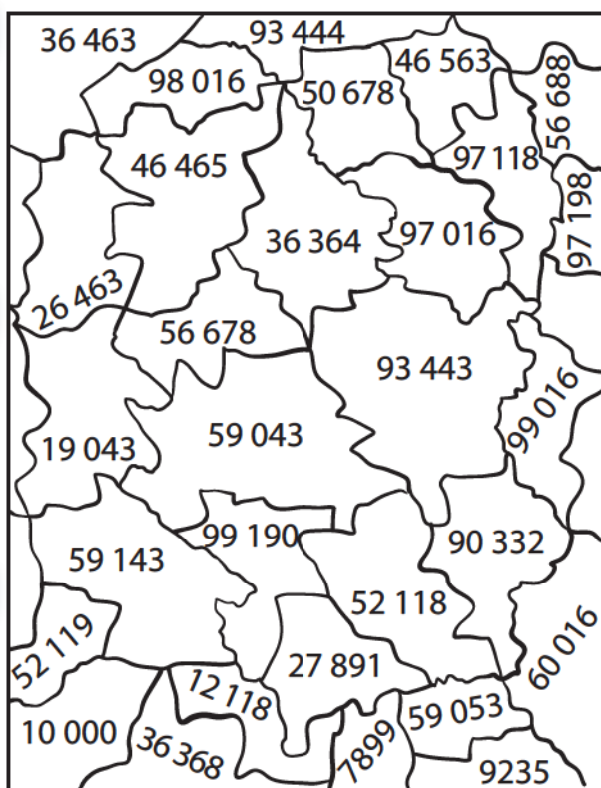
	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
	8	7	4	6	3
+	1	1	7	2	7

	ДХ	ЖХ	С	Д	Ж
	3	9	0	0	8
+	5	9	0	0	8

	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
8	4	8	4	8	
3	8	3	8	3	

	ДХ	ЖХ	С	Д	Ж
5	5	2	6	9	
2	7	3	7	8	

	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
	4	5	6	6	6
+	4	7	7	7	7



	ДХ	ЖХ	С	Д	Ж
7	3	7	3	7	
3	7	3	7	3	

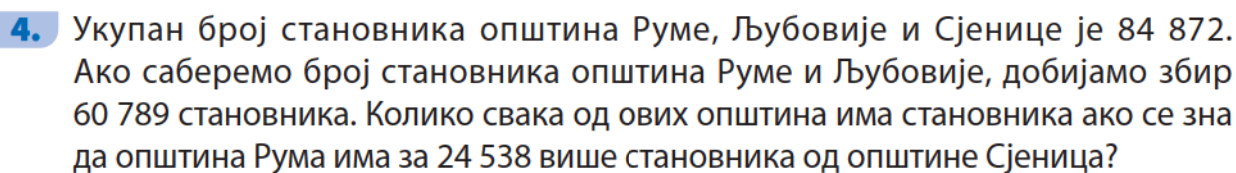
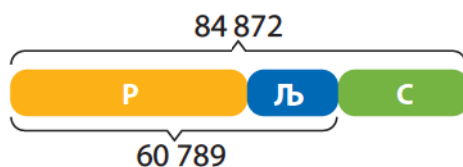
	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
	1	3	4	8	8
+	4	5	5	5	5

	ДХ	ЖХ	С	Д	Ж
	6	6	6	0	7
—	1	4	4	8	9

	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
	7	1	8	8	4
+	1	8	4	4	8

	ДХ	ЖХ	С	Д	Ж
	9	1	1	2	2
-	3	4	4	4	4

На слици препознајем _____

[illegible]

Одговор: _____

Сабирање и одузимање шестоцифрених бројева



Понављамо

- Израчунај.

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
3	8	9	7	6	
+	2	7	6	4	5

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
6	9	8	9	6
2	5	7	6	5



Учимо

- У табели су приказани подаци о броју становника у неким градовима у Републици Србији по попису из 2022. године.



Колико становника су имали заједно Нови Сад и Крагујевац?

Нови Сад	368 967
Ниш	249 501
Суботица	123 952
Крагујевац	171 186

Рачунамо увек овим редом:

$$\begin{array}{r} 368967 \\ + 171186 \\ \hline 3 \end{array}$$

$7J + 6J = 13J$
У колону **J** пишемо **3**.

$13J = 1D + 3J$
1 D ћемо сабрати са десетицама.
Изнад цифре **D** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 368967 \\ + 171186 \\ \hline 53 \end{array}$$

$6D + 8D + 1D = 15D$
У колону **D** пишемо **5**.

$15D = 1C + 5D$
1 C ћемо сабрати са стотинама.
Изнад цифре **C** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 368967 \\ + 171186 \\ \hline 153 \end{array}$$

$9C + 1C + 1C = 11C$
У колону **C** пишемо **1**.

$11C = 1JX + 1C$
1 JX ћемо сабрати са јединицама хиљада. Изнад цифре **JX** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 368967 \\ + 171186 \\ \hline 0153 \end{array}$$

$8JX + 1JX + 1JX = 10JX$
У колону **JX** пишемо **0**.

$10JX = 1DX$
1 DX ћемо сабрати са десетицама хиљада. Изнад цифре **DX** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 368967 \\ + 171186 \\ \hline 40153 \end{array}$$

$6DX + 7DX + 1DX = 14DX$
У колону **DX** пишемо **4**.

$14DX = 1CX + 4DX$
1 CX ћемо сабрати са стотинама хиљада. Изнад цифре **CX** пишемо **1**.

$$\begin{array}{r} 368967 \\ + 171186 \\ \hline 540153 \end{array}$$

$3CX + 1CX + 1CX = 5CX$
У колону **CX** пишемо **5**.

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	
1	1	1	1	1		
3	6	8	9	6	7	
+	1	7	1	1	8	6
	5	4	0	1	5	3

Нови Сад и Крагујевац 2022. године су заједно имали _____ становника.



За колико је Ниш имао више становника од Суботице 2022. године?

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 249\cancel{5}0\cancel{1} \\ - 123952 \\ \hline 9 \end{array}$$

$1J - 2J; 1 < 2$

$11J - 2J = 9J$

У колону J пишемо 9.

Узимамо 1 Д од десетица. На месту десетица је 0, зато морамо да узмемо 1 С од стотина да бисмо добили 10 Д. Изнад цифре Д пишемо 9, јер смо узели једну десетицу да бисмо одузели јединице. Изнад цифре С пишемо 4.

$$\begin{array}{r} 249\cancel{5}0\cancel{1} \\ - 123952 \\ \hline 49 \end{array}$$

$9Д - 5Д = 4Д$

У колону десетица пишемо 4.

$$\begin{array}{r} 249\cancel{5}0\cancel{1} \\ - 123952 \\ \hline 549 \end{array}$$

$4С - 9С; 4 < 9$

$14С - 9С = 5С$

У колону С пишемо 5.

Узимамо 1 JX од јединица хиљада да бисмо добили 14 С. Изнад цифре JX пишемо 8.

$$\begin{array}{r} 249\cancel{5}0\cancel{1} \\ - 123952 \\ \hline 5549 \end{array}$$

$8JX - 3JX = 5JX$

У колону JX пишемо 5.

$$\begin{array}{r} 249\cancel{5}0\cancel{1} \\ - 123952 \\ \hline 25549 \end{array}$$

$4ДХ - 2ДХ = 2ДХ$

У колону ДХ пишемо 2.

$$\begin{array}{r} 249\cancel{5}0\cancel{1} \\ - 123952 \\ \hline 125549 \end{array}$$

$2СХ - 1СХ = 1СХ$

У колону СХ пишемо 1.

СХ	ДХ	JX	С	Д	J
			14		
		8	4	9	11
-	2	4	9	5	2
	1	2	3	9	5
	1	2	5	5	4

Ниш је 2022. године имао за _____ становника више од Суботице.



Вежбамо

1. Израчунај.

СХ	ДХ	JX	С	Д	J
7	3	4	5	0	9
+	2	6	5	4	7

СХ	ДХ	JX	С	Д	J
8	0	0	0	0	0
-	3	4	5	8	8

СХ	ДХ	JX	С	Д	J
4	5	0	7	7	7
+	1	5	7	2	2



Математичка мозгалица

Дешифруј сабирање.

$$\begin{array}{r} A A A A A \\ + A A A A A \\ \hline 6 B B B B 0 \end{array}$$

A = _____

B = _____

Утврђујемо сабирање и одузимање шестоцифрених бројева

★ 1. Израчунај.

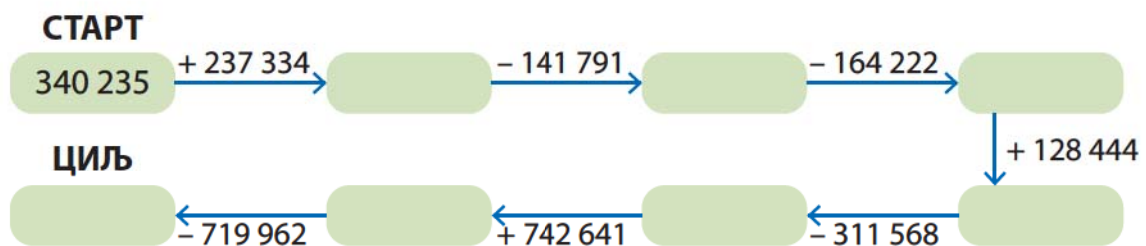
СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
7	0	0	0	0	0
4	2	2	4	4	4

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
2	6	6	7	7	8
4	3	4	2	3	4

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
9	0	6	0	0	0
5	2	3	5	8	9

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
4	7	6	6	6	9
1	6	7	8	9	2

★★ 2. Попуни празна поља. Крајњи резултат ће бити шестоцифрени број у чијем се запису користи само једна цифра.



★★ 3. Пронађи грешке у рачунању. Плавом бојицом заокружи погрешне цифре у резултатима.

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
4	9	9	9	9	10
5	0	0	0	0	0
4	3	3	4	8	7
6	6	4	1	3	

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1				1	
2	6	6	3	1	5
3	4	6	2	5	5
6	0	2	5	7	0

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
			16		
4	6	10	12		
8	3	7	1	2	7
4	1	9	3	7	1
4	3	7	7	5	6

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1		1	1	1	
5	7	6	9	6	9
1	6	7	8	9	2
7	3	4	8	6	1

★★ 4. Помоћу датих цифара напиши највећи и најмањи шестоцифрени број и одреди њихову разлику:

- а) ако се цифре не смеју понављати;
б) ако се цифре могу понављати највише два пута.

8 6 2 3 0 1

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

-

6. У поља упиши цифре које недостају.

Three 3x6 grids showing addition and subtraction problems with missing numbers. Each grid has a header row with colored tabs labeled CX, DX, JX, C, D, J.

Grid 1 (Addition):

	CX	DX	JX	C	D	J
	2	3		1	2	
+	1		3		5	6
		4	0	5		3

Grid 2 (Subtraction):

	CX	DX	JX	C	D	J
		4	7	3	2	
-	2	4		7		6
	4		0		8	3

Grid 3 (Addition):

	CX	DX	JX	C	D	J
	3		6	7		3
+		3		6	9	
	5	8	0		5	8

- [illegible]

8. Фирма за доставу хране треба да купи нове електричне скутере. За ову набавку издвојено је 450 000 динара. Из продавнице скутера добили су понуду са ценама. Које све комбинације скутера се уклапају у издвојену суму? Израчунај.

A grid of 10 columns and 10 rows of squares. A vertical line separates the first column from the rest of the grid.



100 999 дин.

Забављамо се и утврђујемо

сабирање и одузимање

шестоцифрених бројева

- ★ 1. Рачунањем попуни празна поља. Сваки резултат рачунања ће ти помоћи да изабереш здраве намирнице. На основу уписаних резултата, заокружи које су то здраве намирнице.

340 235 + 234 891	700 000 - 286 356	123 568 + 321 460
↓	↓	↓
- 311 568	+ 438 330	- 187 343
↓	↓	↓
+ 120 568	- 141 791	+ 408 008
↓	↓	↓
+ 528 999	- 378 555	- 370 886
↓	↓	↓
- 614 236	+ 328 807	+ 631 884
↓	↓	↓



385 126

810 183

765 693

675 126

445 528

257 605



384 126

710 183

665 693

575 126

413 644

445 028

257 685

913 125



298 889

660 435

926 691

851 974

294 807

331 628

263 558

273 558

2. Пољопривредна задруга је произвела 579 340 kg органског брашна. Чланови задруге договорили су се да у магацину у сваком тренутку морају да имају 230 000 kg брашна за своје потребе. Међутим, од градске пекаре добили су понуду за откуп 258 400 kg брашна. Процени, а потом и израчунај да ли могу да продају тражену количину.

Пре рачунања на линији напиши твоју процену да ли могу да продају тражену количину брашна.

Израчунај да видиш да ли је процена била добра.

Колико највише органског брашна могу да продају?

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

3. Израчунај, повежи са тачним резултатом и сазнај занимљиве информације о овим здравим биљкама.



$$\begin{array}{r} 123\,456 \\ + \\ 235\,888 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 700\,444 \\ - \\ 400\,777 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 580\,871 \\ + \\ 181\,222 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 800\,000 \\ - \\ 178\,900 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 166\,234 \\ + \\ 277\,222 \\ \hline \end{array}$$

299 667

Највећа икада измерена имала је масу од 1 kg 849 g и узгојена је у Јапану.

621 100

Расте на свим континетима, осим на Антарктику.

443 456

Садржи више од 200 семенки.

762 093

Најдужа икад измерена имала је дужину преко 6 метара. Узгојена је у Великој Британији.

359 344

Први пут су је узгојили пре 7000 година у Јужној Америци.

Сабирање и одузимање бројева већих од 1 000 000

Понављамо

- Израчунај.

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1	3	7	8	9	2
+	2	3	6	0	8

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
8	7	4	6	6	2
-	2	9	1	4	3



Учимо

- У табели су дате цене станова у динарима у Србији. Колико новца је потребно Огњеновим родитељима да купе станове у Голупцу и Краљевоу?

Београд	23 954 455
Голубац	3 353 560
Златибор	11 566 360
Краљево	5 754 252

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$0\text{ J} + 2\text{ J} = 2\text{ J}$$

У колону J пишемо 2.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 1\ 2 \end{array}$$

$$6\text{ D} + 5\text{ D} = 11\text{ D}$$

У колону D пишемо 1.

$$11\text{ D} = 1\text{ C} + 1\text{ D}$$

1 C ћемо сабрати са стотинама. Изнад цифре C пишемо 1.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 8\ 1\ 2 \end{array}$$

$$5\text{ C} + 2\text{ C} + 1\text{ C} = 8\text{ C}$$

У колону C пишемо 8.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 7\ 8\ 1\ 2 \end{array}$$

$$3\text{ JX} + 4\text{ JX} = 7\text{ JX}$$

У колону JX пишемо 7.

$$\begin{array}{r} 1\ 1 \\ 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 0\ 7\ 8\ 1\ 2 \end{array}$$

$$5\text{ DX} + 5\text{ DX} = 10\text{ DX}$$

У колону DX пишемо 0.

$$10\text{ DX} = 1\text{ CX}$$

Изнад цифре CX пишемо 1.

$$\begin{array}{r} 1\ 1\ 1 \\ 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 1\ 0\ 7\ 8\ 1\ 2 \end{array}$$

$$3\text{ CX} + 7\text{ CX} + 1\text{ CX} = 11\text{ CX}$$

У колону CX пишемо 1.

$$11\text{ CX} = 1\text{ JM} + 1\text{ CX}$$

Изнад цифре JM пишемо 1.

$$\begin{array}{r} 1\ 1\ 1 \\ 3\ 3\ 5\ 3\ 5\ 6\ 0 \\ + 5\ 7\ 5\ 4\ 2\ 5\ 2 \\ \hline 9\ 1\ 0\ 7\ 8\ 1\ 2 \end{array}$$

$$3\text{ JM} + 5\text{ JM} + 1\text{ JM} = 9\text{ JM}$$

У колону JM пишемо 9.

JM	CX	DX	JX	C	D	J
1	1			1		
3	3	5	3	5	6	0
+	5	7	5	4	2	5
	9	1	0	7	8	1

За куповину станова у Голупцу и Краљевоу Огњеновим родитељима је потребно _____ динара.

- За колико је стан у Београду скупљи од стана на Златибору?

Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$5J - 0J = 5J$$

У колону J пишемо 5.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 95 \end{array}$$

$$5Д - 6Д; 5 < 6.$$

$$15Д - 6Д = 9Д$$

У колону Д пишемо 9.

Узимамо 1 С од стотина.

Изнад цифре С пишемо 3.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 095 \end{array}$$

$$3С - 3С = 0С$$

У колону С пишемо 0.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 8095 \end{array}$$

$$4JX - 6JX; 4 < 6$$

$$14JX - 6JX = 8JX$$

У колону JX пишемо 8.

Узимамо 1 ДХ од десетица хиљада.

Изнад цифре ДХ пишемо 4.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 88095 \end{array}$$

$$4ДХ - 6ДХ; 4 < 6$$

$$14ДХ - 6ДХ = 8ДХ$$

У колону ДХ пишемо 8.

Узимамо 1 СХ од стотина хиљада.

Изнад цифре СХ пишемо 8.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 388095 \end{array}$$

$$8СХ - 5СХ = 3СХ$$

У колону СХ пишемо 3.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 2388095 \end{array}$$

$$3JM - 1JM = 2JM$$

У колону JM пишемо 2.

$$\begin{array}{r} 23954455 \\ - 11566360 \\ \hline 12388095 \end{array}$$

$$2ДМ - 1ДМ = 1ДМ$$

У колону ДМ пишемо 1.

ДМ	JM	СХ	ДХ	JX	С	Д	J
			14				
		8	4	14	3	15	
2	3	9	5	4	4	5	5
-	1	1	5	6	6	3	6
	1	2	3	8	8	0	9
							5

Стан у Београду је скупљи од стана на Златибору за _____ динара.



Вежбамо

- Одреди број који је за 2 456 873 већи од највећег петоцифреног броја.

СМИ	ДМИ	JMI	СМ	ДМ	JM	СХ	ДХ	JX	С	Д	J

- Одреди број који је за 3 909 876 мањи од најмањег десетоцифреног броја.

СМИ	ДМИ	JMI	СМ	ДМ	JM	СХ	ДХ	JX	С	Д	J

Утврђујемо

сабирање и одузимање

бројева већих од 1 000 000

★ 1. Израчунај.

СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
		5	9	1	8	7	4	2	5	7	8
+		3	4	5	3	7	7	9	1	4	4

СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
					2	9	5	7	5	9	4
+					7	9	8	8	7	9	2

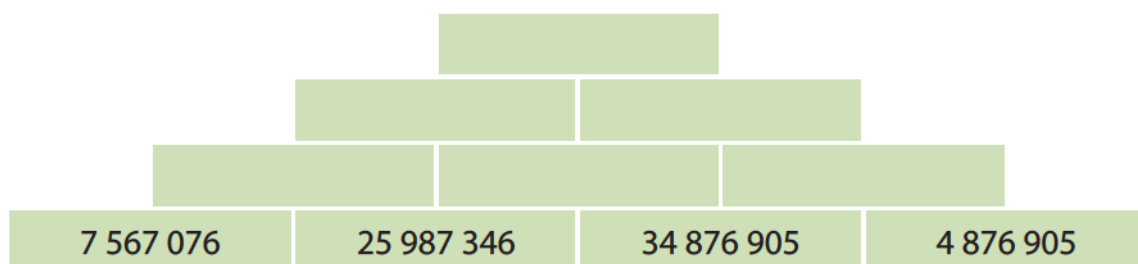
СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
	2	7	1	0	7	4	9	0	6	3	7
-			8	3	0	8	3	9	1	4	2

СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
		5	7	2	9	0	6	9	4	7	2
-		3	4	1	8	5	2	3	6	4	3

СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1	7	9	0	6	5	5	3	8	0	9	7
+		4	3	2	3	2	9	6	1	4	7

СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
					7	9	3	2	6	4	9
-					5	8	2	1	6	8	3

★ 2. Сабери два суседна броја и њихов збир упиши у поље изнад њих.



★ 3. У срце поред сваке тачне разлике упиши слово **Т**, а поред нетачне упиши слово **Н**.

$$\begin{array}{r} 3\,720\,453 \\ - 1\,657\,296 \\ \hline 2\,063\,157 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 46\,008\,205\,453 \\ - 39\,765\,318\,235 \\ \hline 6\,242\,887\,218 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 17\,634\,278 \\ - 8\,392\,576 \\ \hline 9\,242\,702 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2\,986\,208\,493 \\ - 997\,184\,396 \\ \hline 1\,989\,024\,097 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 87\,905\,207 \\ - 49\,494\,671 \\ \hline 38\,510\,536 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 72\,407\,309\,296 \\ - 58\,564\,297\,199 \\ \hline 13\,843\,012\,097 \end{array}$$



4. У једној огромној заједници пчела, 26 098 679 348 пчела је сакупљало полен током пролећне сезоне. Истовремено, 9 438 579 889 пчела није учествовало у сакупљању, јер су биле задужене за друге послове у кошници. Колико је укупно пчела било активно у тој заједници током пролећа?

С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј

Одговор: _____

5. Од броја 46 704 578 298 одузми збир бројева 39 851 267 098 и 4 564 443 765.

С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј

С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј

6. Графикон приказује број прегледа снимка наступа школског хора на YouTube каналу једне основне школе. Проучи графикон и реши задатке.

- а) Израчунај укупан број прегледа песама „Деца неба” и „Косовски божури”.

С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј



- б) За колико више прегледа има песма „Маријо славна” од песме „Земљо моја”?

- в) Израчунај укупан број прегледа песама „Моја школа”, „Косовски божури” и „Земљо моја”.

С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј

7. У квадратиће упиши изостављене цифре.

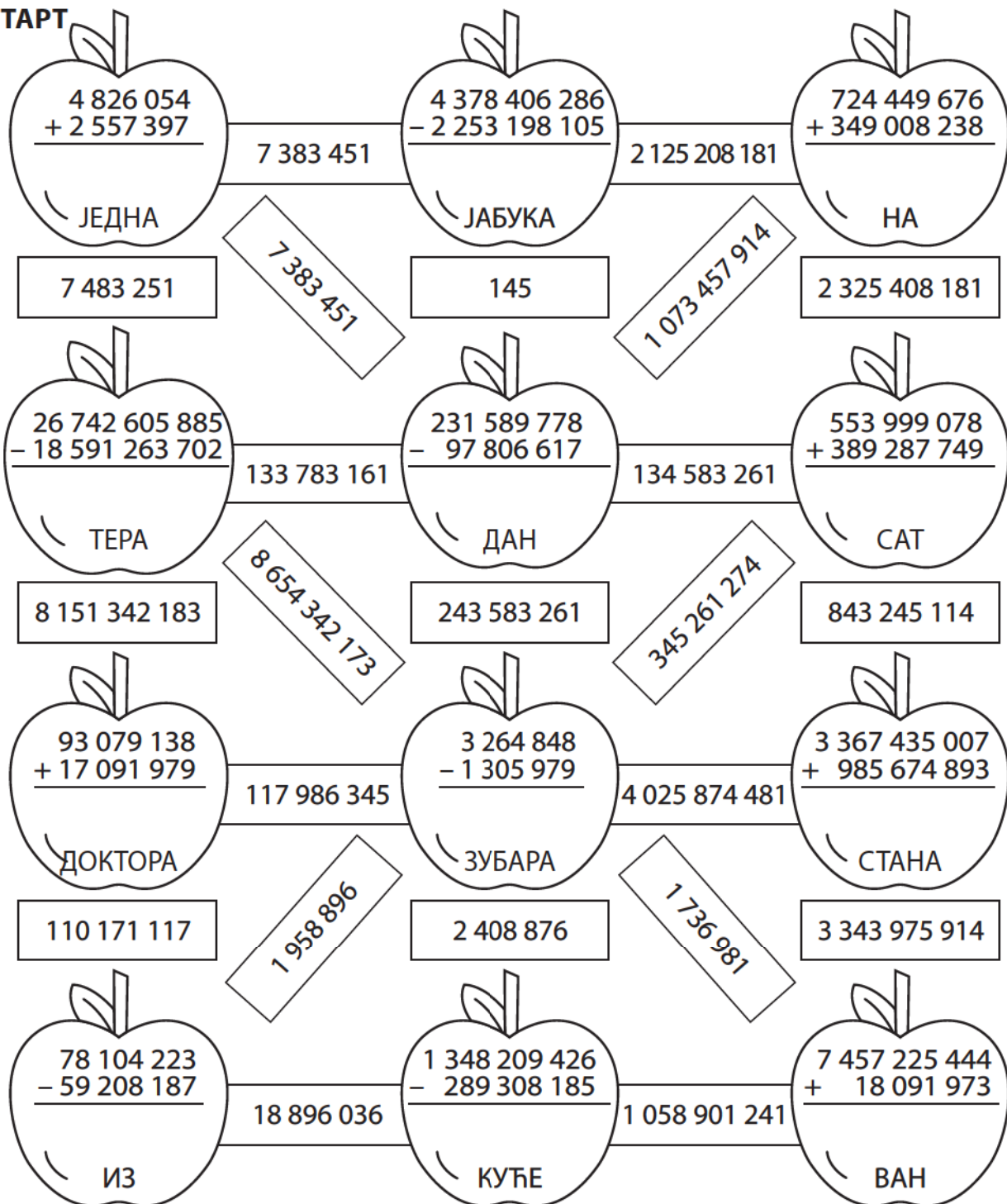
$$\begin{array}{r}
 \square 3 2 \square \square 3 2 \square \\
 + 1 2 \square 7 6 7 \square 5 \\
 \hline
 7 \square 1 5 9 \square 3 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \square 6 \square 4 \square 4 3 7 \\
 - 4 \square 5 5 2 \square 5 \square \\
 \hline
 2 6 6 \square 5 2 \square 1
 \end{array}$$

Забављамо се и утврђујемо сабирање и одузимање бројева већих од 1 000 000

- ★ 1. Пронађи пут од старта до циља тако што ћеш решити задатке. Код сваког задатка је по једна реч. Спој речи тако што ћеш обојити тачне резултате и добићеш изреку. Добијену изреку упиши на цртицама испод.

СТАРТ



ЦИЉ

2. Породица Стојковић производи три сорте јабука. Прошле године произвела је 1 579 443 г јабуке ајдаред, 987 674 г јабуке златни делишес и 2 340 431 г јабуке грени смит. Колико су грама јабука Стојковићи произвели прошле године?

[illegible]

Одговор: _____

3. Од збира бројева 1 187 765 и 2 345 231 одузми број 1 456 625.

[illegible]

- 4.** Помоћу цифара 0, 1, 3, 5, 7, 8 и 9, које се понављају највише два пута, напиши највећи и најмањи седмоцифрен број, а затим одреди збир и разлику написаних бројева.

[illegible]

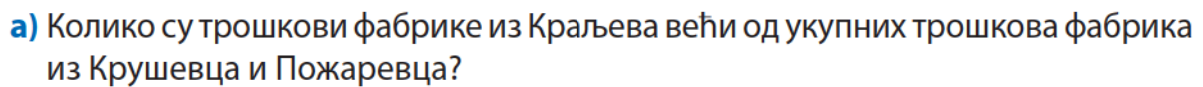
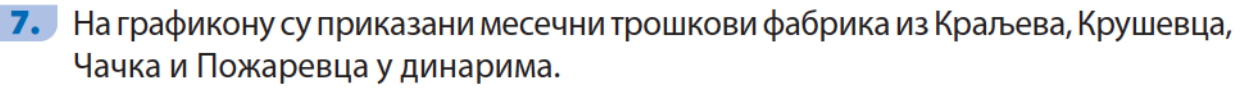
- ★ **5.** Сабири све бројеве који се налазе између бројева 2 340 998 и 2 341 002.

[illegible]

- 6.** Фабрика која производи паметне телефоне направила је укупно 4 400 000 телефона током прве половине године. У другој половини године произведено је још 4 275 680 телефона, али је због контроле квалитета 188 459 телефона повучено из продаје. Колико исправних телефона је продато те године?

[illegible]

Одговор: _____



Одговор: _____

- [illegible]

Одговор: _____

-
- A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 15 rows of squares, intended for drawing a picture.

Одговор: _____

ПРИПРЕМА

за први писмени задатак

1. Реши задатке.

а) Дате бројеве напиши речима.

4273 – _____

18 179 – _____

2 050 840 607 – _____

300 896 241 – _____

б) Дате бројеве напиши цифрама.

тридесет осам хиљада пет

седамсто две хиљаде двеста осамдесет шест

сто осамнаест милиона седамсто
педесет девет хиљада три

шестсто четрдесет милијарди четири
милиона три хиљаде једанаест

2. У сваком од датих бројева одреди месну вредност цифре 1.

1 569 384 – _____

3 051 003 484 – _____

981 225 – _____

61 754 – _____

38 821 – _____

99 413 – _____

3. Дате бројеве напиши у облику збира производа једноцифреног броја и декадне јединице.

39 047 = _____

9 107 293 = _____

456 831 = _____

30 072 105 189 = _____

52 856 396 = _____

4. Ивица је замислио први следбеник броја који има 8 СХ 3 ДХ 7 С 9 Д 8 Ј. Мухамед је замислио први претходник броја који има 2 ЈМ 6 СХ 2 ЈХ 3 Д 4Ј. Напиши бројеве који су замислили Ивица и Мухамед, а затим одговори ко је од њих замислио већи број.

Ивица: _____

Мухамед: _____

Одговор: _____

5. Израчунај.

$$\begin{array}{r} 4\,829\,287 \\ - 2\,463\,195 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28\,946 \\ + 77\,839 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 906\ 456 \\ - 398\ 456 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79\,919 \\ + 63\,871 \\ \hline \end{array}$$

6. Од збира бројева 467 093 и 717 904 одузми број 284 389.

[illegible]

7. На рачуну у банци Андреа има 2 347 894 динара. Данијела на свом рачуну има 986 274 динара мање него Андреа. Колико новца Данијела има на рачуну? На картици напиши колико Андреа и Данијела заједно имају новца у банци.

A large rectangular area filled with a uniform grid of small squares, typical of graph paper. The grid consists of 20 columns and 10 rows of squares.

8. У фабрици плишаних играчака током године произведено је 143 785 меда, а зека 76 542 комада више него меда. Колико је произведено корњача, ако знаш да је током године укупно произведено 441 895 плишаних играчака?

[illegible]

Одговор: _____

Замена места и здруживање сабирака



Понављамо

- Допуни једнакости.

$$10 + \underline{\quad} = 40 + 10 \quad 100 + 200 = 200 + \underline{\quad} \quad 10 + 1000 + 500 = 1000 + 10 + \underline{\quad}$$



Учимо

Стефане, помози ми да решим овај задатак.



- Два камиона возе исту количину робе из фабрике сваког дана. У плави камион стане 1000 кутија робе, а у црвени 1500 кутија робе. Првог дана у фабрику је дошао прво плави, па црвени камион. Другог дана је прво дошао црвени, па плави камион. Колико кутија робе је превезено првог, а колико другог дана?

1. дан



$$1000 + 1500 = 2500$$

2. дан



$$1500 + 1000 = 2500$$

Оба дана је из фабрике превезено по 2500 пакета.

Видиш, Ленка, исти број кутија је превезен првог и другог дана јер редослед сабирака не утиче на збир.



Ако сабирци замене места, збир се неће променити.

$$a + b = b + a$$

Ово правило важи за било које природне бројеве a и b .

- Огњен и Емилија треба да саберу три дата броја. Погледај како је свако од њих рачунао.

60

1 140

10 200



Огњен

$$(60 + 1140) + 10\,200 = 1200 + 10\,200 = 11\,400$$



Емилија

$$60 + (1140 + 10\,200) = 60 + 11\,340 = 11\,400$$



Без обзира на који начин су Огњен и Емилија здружили сабирке, збир је увек исти.

Здруживањем сабирака на различите начине збир се неће мењати.

$$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$$

Својство здруживања сабирака важи за било које природне бројеве a , b и c .



- a) $129\,345 + 1\,700\,435 = 1\,700\,435 + \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $222\,777 + 5\,888\,999 = \underline{\hspace{2cm}} + 222\,777$
 c) $200\,400 + 500 + 1567 = 500 + 1567 + \underline{\hspace{2cm}}$
 d) $32\,450 + 2650 + 3890 = 2650 + 32\,450 + \underline{\hspace{2cm}}$

-

- ☐ **a)** $(45\,430 + 1685) + 5470 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
- ☐ **6)** $(5470 + 1685) + 45\,430 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
- ☐ **B)** $(45\,430 + 5470) + 1685 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

- [illegible]

- [illegible]

Утврђујемо замену места и здруживање сабирака

★ 1. Збир $12\,450 + 34\,125 + 105\,455$ израчунај на више начина.

а) Сабирањем три сабирка одједном.

б) Додавањем трећег броја збиру прва два.

в) Сабирањем првог броја и збира друга два.

г) Сабирањем првог и трећег броја и додавањем другог.

★★ 2. Заменом места и здруживањем сабирака израчунај на најлакши начин:

а) збир бројева друге десетице

б) збир бројева прве и треће десетице

в) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 1095 + 1096 + 1097 + 1098 + 1099 =$ _____

★★ 3. На најлакши начин израчунај збир бројева.

$12\,472 + 10\,499 + 28\,528 + 100\,511 =$ _____

★ 4. Без računaња одреди вредност броја x у једнакостима.

a) $1\,000\,200\,000 + 340\,000 = x + 1\,000\,200\,000$, $x =$ _____,

6) $456\,456 + 5\,555\,777 = x + 456\,456$, $x =$ _____.

B) $2\,500\,400 + x = 2\,500\,400 + 32\,000$, $x =$ _____,

г) $x + 370\,890 = 450\,100 + 370\,890$, $x =$ _____.

★ **5.** Без рачунања у празна поља упиши слово **Т** ако је једнакост тачна или слово **Н** ако је нетачна.

a) $897\,000 + 456\,100 = 456\,100 + 896\,000$ ☐

6) $1\,200\,444 + 340\,777 = 340\,777 + 1\,200\,444$ ☐

B) $1234 + 765\ 756 = 756\ 756 + 1234$ ☐

г) $20\,111 + 1897 = 1899 + 20\,111$

д) $22\,344 + 1765 = 1765 + 22\,344$ ☐

f) $88\,333 + 22\,766 = 22\,766 + 89\,333$

6. Без рачунања спој изразе који имају исте вредности.

$$(12\,200 + 300) + 500$$

$$12\,200 + (300 + 500)$$

$$(12\,200 + 500) + 1000$$

$$12\,200 + (150 + 450)$$

$150 + (450 + 12\,200)$

$$(1000 + 500) + 12\,200$$

7. У првих шест месеци у једној фабрици је произведено 12 470 аутомобила. У другој половини те године је произведено 7430 аутомобила више него у првих шест месеци. У другој фабрици је произведено за годину дана 32 500 аутомобила. Колико аутомобила је произведено у обе фабрике те године? Израчунај на најлакши начин.

[illegible]

Одговор:

Нула и један код сабирања и одузимања



Понављамо

- Израчунај.

$255 + 1 = \underline{\quad}$

$1236 + 1 = \underline{\quad}$

$100\,540 + 1 = \underline{\quad}$

$255 + 0 = \underline{\quad}$

$1236 + 0 = \underline{\quad}$

$1\,000\,540 - 0 = \underline{\quad}$

$255 - 1 = \underline{\quad}$

$1236 - 1 = \underline{\quad}$

$1\,000\,540 - 1 = \underline{\quad}$



Учимо



За колико се збир мења ако неком броју додамо нулу?

$2 + 0 = 2$

$40 + 0 = 40$

$1000 + 0 = 1000$

$12\,345 + 0 = 12\,345$

$1\,247\,762 + 0 = 1\,247\,762$

Ако било којем броју додамо нулу, збир се не мења.



Збир било којег броја и нуле једнак је том броју.



Шта ће се десити с разликом ако од неког броја одузмемо нулу?

$2 - 0 = 2$

$40 - 0 = 40$

$1000 - 0 = 1000$

$12\,345 - 0 = 12\,345$

$1\,247\,762 - 0 = 1\,247\,762$

Ако било којем броју одузмемо нулу, разлика се неће променити.



Разлика било којег броја и нуле једнака је том броју.

$$a - 0 = a, a \in N_0$$



Колика ће бити разлика два иста броја?

$6 - 6 = 0$

$76 - 76 = 0$

$2330 - 2330 = 0$

$14\,762 - 14\,762 = 0$

$3\,889\,759 - 3\,889\,759 = 0$

Ако од датог броја одузмемо тај исти број, разлика је једнака нули.



Разлика два иста броја је број нула.

$$a - a = 0, a \in N_0$$



Који број
ћеш добити
ако неком
броју додаш
један?

$$\begin{aligned}8 + 1 &= 9 \\85 + 1 &= 86 \\4583 + 1 &= 4584 \\18\,355 + 1 &= 18\,356 \\6\,123\,488 + 1 &= 6\,123\,489\end{aligned}$$



Ако неком
броју додаш
један, добићеш
први следбеник
тог броја.

Број који је за један већи од било ког природног броја је први следбеник тог природног броја.



Који број
ћеш добити
ако од неког
природног
броја
одузмеш број
један?

$$\begin{aligned}1 - 1 &= 0 \\8 - 1 &= 7 \\75 - 1 &= 74 \\3\,861 - 1 &= 3\,860 \\21\,915 - 1 &= 21\,914 \\7\,103\,888 - 1 &= 7\,103\,887\end{aligned}$$

Ако од неког
природног
броја одузмеш
број један,
добићеш први
претходник тог
броја.



Број који је за један мањи од тог броја је први претходник тог броја.



Вежбамо

1. Упиши прве претходнике датих бројева.

_____, 768 _____, 29 000 _____, 9 870 000 000
_____, 6789 _____, 87 001 _____, 1 239 999 999

2. Упиши прве следбенике датих бројева.

888, _____ 45 000, _____ 1 999 999 999, _____
7108, _____ 100 999, _____ 9 000 000 999, _____

3. Попуни табелу.

a		12 365			
$a - 0$					9 999 999
$a + 0$			100 000		
$a - a$					
$a - 1$				5 875 991	
$a + 1$	258				

Зависност збира од промене сабирака



Понављамо

- Попуни табелу.

Први сабирак	400	400 + 50	400	400 - 50	400	400 + 50	400 - 50
Други сабирак	200	200	200 + 50	200	200 - 50	200 + 50	200 - 50
Збир							



Учимо

- У пекари је пре подне испечено 300 кифлица, а после подне 500. Колико је кифлица испечено тог дана у пекари?



Ленка, шта би било да је пре подне испечено 100 кифлица мање?



Стефане, ако пажљиво погледаш цртеж, видећеш да би се онда укупан број испечених кифлица тога дана смањио за 100.



А шта би било да је пре подне испечен исти број, а поподне за сто мање, односно 400 кифлица?



Опет би се укупан број испечених кифлица за тај дан смањио за 100.

Када један од сабирака умањимо за неки број, збир ће се умањити за исти тај број.

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}_0$$

$$a + b = c$$

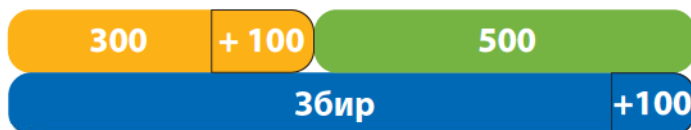
$$(a - x) + b = c - x, \text{ за } a > x \text{ или } a = x$$

$$a + (b - x) = c - x, \text{ за } b > x \text{ или } b = x$$



Стефане, а шта би било да је пре подне испечено 100 кифлица више?

Ево, погледај слику. Број печених кифлица увећао би се за 100.



$$(300 + 100) + 500 = 400 + 500 = 900$$



А шта би било да су испекли 100 кифлица више у поподневној смени?

Ленка, погледај графички приказ и закључи.



$$300 + (500 + 100) = 300 + 600 = 900$$

Када један од сабирака увећамо за неки број, збир ће се увећати за исти тај број.

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}_0$$

$$a + b = c$$

$$(a + x) + b = c + x$$

$$a + (b + x) = c + x$$



Вежбамо

1. Попуни табелу.

a	12 000	12 000	$12\,000 + 100$	12 000	$12\,000 - 100$
b	1000	$1000 + 100$	1000	$1000 - 100$	1000
$a + b$					

2. Ако је $a + b = 26\,520$, израчунај:

$$a + (b + 240) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(a + 1345) + b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a + (b - 2389) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(a - 7238) + b = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Дате су по две једнакости, упореди их и одреди x .

$$478 + 45\,786 = 46\,264$$

$$78\,900 + 860\,785 = 939\,685$$

$$478 + (45\,786 - x) = 43\,769$$

$$(78\,900 + x) + 860\,785 = 1\,000\,000$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

Непроменљивост збира



Понављамо

- Израчунај.

$200 + 450 = \boxed{}$

$(200 + 70) + 450 = \boxed{}$

$200 + (450 - 30) = \boxed{}$

$320 + 180 = \boxed{}$

$(320 + 70) + 180 = \boxed{}$

$320 + (180 - 30) = \boxed{}$



Учимо

- Милутин је скупљао орахе. У први џак је скупио 250 ораха, а у други 300 ораха.



Стефане, колико укупно има ораха у оба џака?



$250 + 300 = 550$

Ленка, у два џака има 550 ораха.



- Милутин је из другог џака узео 50 ораха да их поклони комшиници. Комшиница није била код куће па их је Милутин вратио у први џак. Колико сада има ораха у оба џака?



$$250 + 300 = (250 + 50) + (300 - 50) = 300 + 250 = 550$$



Стефане, видиш, збир се није променио јер колико је ораха узео, толико је и вратио.

Ако се један сабирак повећа, а други умањи за исти број, збир се неће променити.

За $a, b, c \in \mathbb{N}_0$

$$a + b = c$$

За $x \in \mathbb{N}_0$

$$(a + x) + (b - x) = c \quad (a - x) + (b + x) = c$$

$$b > x \text{ или } b = x \quad a > x \text{ или } a = x$$



Вежбамо

1. Користећи непроменљивост збира као олакшицу, израчунај.

$$4990 + 75\,010 = (4990 + 10) + (75\,010 - \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$800\,106 + 100\,994 = (800\,106 - 6) + (100\,994 + \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$105\,009 + 400\,991 = (105\,009 - \underline{\quad}) + (400\,991 + \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$48\,254 + 39\,386 = (48\,254 + \underline{\quad}) + (39\,386 - \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$115\,800 + 200\,200 = (115\,800 + \underline{\quad}) + (200\,200 - \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

2. У празна поља упиши одговарајуће бројеве да једнакости буду тачне.

$$45\,876 + 34\,856 = (45\,876 + 123) + (34\,856 - \boxed{\quad})$$

$$1\,239\,008 + 23\,340\,109 = (1\,239\,008 + \boxed{\quad}) + (23\,340\,109 - 1112)$$

$$300\,200 + 123\,345 = (300\,200 - 8234) + (123\,345 + \boxed{\quad})$$

$$89\,256 + 23\,453 = (89\,256 + 744) + (23\,453 - \boxed{\quad})$$

$$114\,738 + 256\,380 = (114\,738 - 380) + (256\,380 + \boxed{\quad})$$

3. Да би збир остао исти, како треба променити други сабирак ако смо први сабирак повећали за 12 305?

Одговор: _____

4. Да би збир остао исти, како треба променити први сабирак ако смо други сабирак умањили за 50 505?

Одговор: _____

5. Да би збир остао исти, како треба променити први сабирак ако смо други сабирак повећали за 34 680?

Одговор: _____

6. Богдан је купио патике за 9800 динара и панталоне за 3500 динара. Колико је Богдан потрошио новца?

Одговор: _____

Колико Јовану треба новца да купи исте панталоне и патике као Богдан ако је цена патика снижена за 350 динара, а цена панталона повећана за 350 динара?

Одговор: _____

Утврђујемо

зависност збира од промене сабирака и непроменљивост збира

★ 1. Ако је $a + b = 1240$, израчунај:

а) $(a + 300) + b =$ _____

б) $a + (b - 240) =$ _____

в) $(a - 300) + b =$ _____

г) $a + (b + 240) =$ _____

д) $(a - 300) + (b - 300) =$ _____

ђ) $(a + 240) + (b + 240) =$ _____

е) $(a - 500) + (b - 200) =$ _____

ж) $(a + 640) + (b + 240) =$ _____

★ 2. Како ће се променити збир ако се други сабирак увећа за 450?

★ 3. Како ће се променити збир ако се први сабирак умањи за 450?

★★ 4. Попуни табелу.

a	b	x	$a + b$	$a - x$	$b - x$	$(a - x) + (b - x)$
12 359	54 570	3883				
16 678	100 000	8542				
9999	8888	2734				
70 000	78 000	14 576				

★★ 5. Обој изразе једнаких вредности истом бојом.

$(236 + 100) + (78\,564 - 100)$

$(4890 + 200) + (90\,567 + 200)$

$236 + 78\,564$

$4890 + 90\,567$

$78\,356 + 23\,876$

$17\,230 + 18\,420$

$(236 - 100) + (78\,564 - 100)$

$(4890 - 200) + (90\,567 + 200)$

$(78\,356 - 44) + (23\,876 + 44)$

$(78\,356 + 44) + (23\,876 + 44)$

$(17\,230 + 30) + (18\,420 + 30)$

$(17\,230 + 20) + (18\,420 - 20)$



6. Богдан има 15 679 динара. Добио је џепарац од родитеља у износу од 5000 динара. Колико Богдан сада има новца?

- Колико би Богдан имао новца да су му родитељи дали за 1000 динара већи џепарац?

- Колико би Богдан имао новца да му је џепарац 1500 динара мањи, а да је уштедео 1500 динара више?



7. Збир два броја је 39 658. Колики ће бити збир ако први сабирак умањимо за 11 368?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 51026 б) 11 368 в) 39 658 г) 29 290 д) 28 290



8. Богдан и Нађа су штедели новац. Богдан је уштедео 5580 динара, а Нађа 6800 динара.

- Колико су укупно новца уштедели Богдан и Нађа?

- Ако је Богдану тата дао 400 динара, колико новца треба Нађа да поклони својој сестри Софији да би заједничка уштеђевина остала иста?

- Ако је Нађа дала својој сестри 500 динара, колико Богдан треба да уштеди новца да би заједничка уштеђевина остала иста?



Математичка мозгалица

Испод сваке сличице крију се бројеви. Нацртај одговарајућу сличицу и упиши знак рачунске операције да једнакости буду тачне.

$$\text{pencil} + \text{basketball} = \text{clover}$$

$$(\text{pencil} + \text{eraser}) + (\text{basketball} \text{ } \underline{\hspace{1cm}}) = \text{clover}$$

$$\text{pencil} + (\text{basketball} - \text{soccerball}) = \text{clover} \text{ } \underline{\hspace{1cm}}$$

Зависност разлике од промене умањеника и умањилоца

Понављамо

- Попуни табелу.

Умањеник	5400	$5400 + 1000$	$5400 - 1000$	5400	5400
Умањилац	2300	2300	2300	$2300 - 1000$	$2300 + 1000$
Разлика					

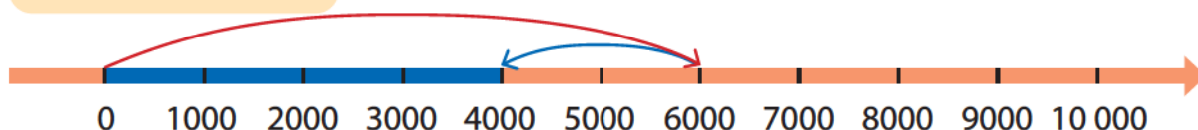


Учимо



Уштедела сам 6000 динара. У продавници сам потрошила 2000 динара. Колико ми је остало новца?

$$6000 - 2000 = 4000$$

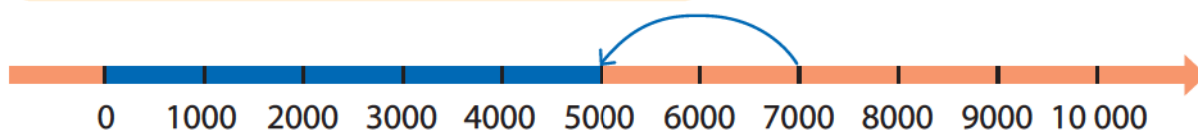


Ленки је остало _____ динара.

Да је Ленка уштедела 1000 динара више, да ли би јој после куповине остало више или мање новца?



$$(6000 + 1000) - 2000 = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



Ленки би остало 1000 динара _____
више/мање

Ако умањеник увећамо за неки број, разлика ће се увећати за тај исти број.

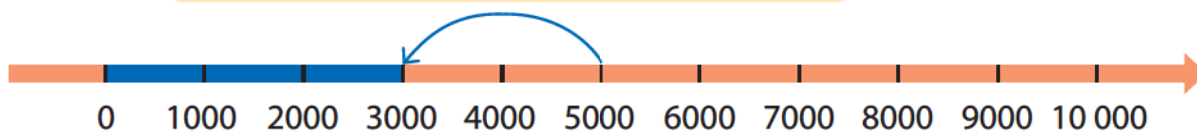
За $a, b, c \in \mathbb{N}_0$ такве да је: $a - b = c$

и за $x \in \mathbb{N}_0$ важи: $(a + x) - b = c + x$



А да сам уштедела 1000 динара мање, да ли би ми после куповине остало више или мање новца?

$$(6000 - 1000) - 2000 = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



Ленки би остало 1000 динара .
више/мање

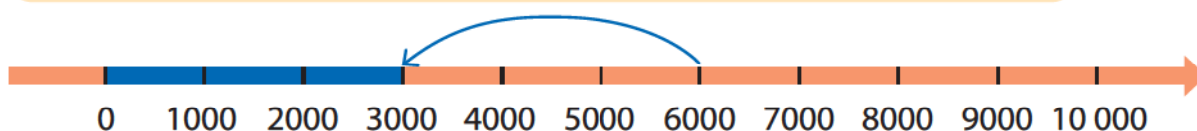
Ако умањеник умањимо за неки број, разлика ће се умањити за тај исти број.

За $a, b, c \in N_0$, такве да је: $a - b = c$
и за $x \in N_0$, такво да је $x < c$ или $x = c$, важи:
 $(a - x) - b = c - x$

Да ли би Ленки остало више или мање новца и за колико да је у продавници потрошила 1000 динара више?



$$6000 - (2000 + 1000) = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



Остало би јој 1000 динара .
више/мање

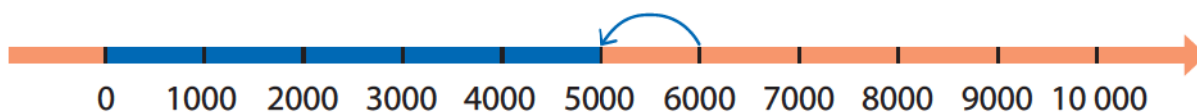
Ако умањилац увећамо за неки број, разлика ће се умањити за тај број.

За $a, b, c \in N_0$, такве да је: $a - b = c$
и за $x \in N_0$, такво да је $x < c$ или $x = c$, важи:
 $a - (b + x) = c - x$

Да ли би ми остало више или мање новца и за колико да сам у продавници потрошила 1000 динара мање?



$$6000 - (2000 - 1000) = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



Остало би јој за 1000 динара .
више/мање

Ако умањилац умањимо за неки број, разлика ће се увећати за тај број.

За $a, b, c \in N_0$, такве да је: $a - b = c$
и за $x \in N_0$, такво да је $x < b$ или $x = b$, важи:
 $a - (b - x) = c + x$

Непроменљивост разлике



Понављамо

- Попуни табелу тако што ћеш уписати одговарајући знак рачунске операције и одговарајући број.

Умањеник	2000	2000 _____	2000 _____	2000	2000
Умањилац	500	500	500	500 _____	500 _____
Разлика	1500	$1500 - 400$	$1500 + 100$	$1500 + 200$	$1500 - 200$



Учимо

Изволите
10 000
динара.



- Комшиница Љупка је у новчанику имала 10 000 динара. Купила је ципеле које коштају 8000 динара. Колико јој је новца остало у новчанику?

Ваш рачун је
8000 динара.

$$10\,000 - 8000 = 2000$$

Остало јој је _____ динара.



Колико би јој новца остало да је Љупка у новчанику имала 1000 динара више, а да су ципеле поскупеле за 1000 динара?

Остало би јој
исто новца.



$$(10\,000 + 1000) - (8000 + 1000) = 11\,000 - 9000 = 2000$$

За $a, b, c \in \mathbb{N}$ такве да је: $a - b = c$
и за $x \in \mathbb{N}_0$ важи: $(a + x) - (b + x) = c$



Ленка, колико би јој новца остало да је понела 1000 динара мање, а да су ципеле појефтиниле за 1000 динара?

Остало би јој
исто новца.



$$(10\,000 - 1000) - (8000 - 1000) = 9\,000 - 7000 = 2000$$

За $a, b, c \in \mathbb{N}$ такве да је: $a - b = c$
и за $x \in \mathbb{N}_0$ такво да је $x < b$ или $x = b$, важи:
 $(a - x) - (b - x) = c$

Ако умањеник и умањилац повећамо или умањимо за исти број, разлика се неће променити. Ово својство се зове непроменљивост разлике.



Вежбамо

1. Попуни табелу тако што ћеш уписати одговарајући знак рачунске операције и одговарајући број.

Умањеник	100 000	$100\,000 + 400$	$100\,000 - 3000$	$100\,000 \underline{\hspace{1cm}}$	$100\,000 \underline{\hspace{1cm}}$
Умањилац	20 000	$20\,000 \underline{\hspace{1cm}}$	$20\,000 \underline{\hspace{1cm}}$	$20\,000 + 13\,400$	$20\,000 - 6790$
Разлика	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000

2. Израчунај разлику бројева 56 489 и 12 810.

$$56\,489 - 12\,810 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Без рачунања одреди непознати број.

$$(56\,489 + a) - (12\,810 + 9670) = 43\,679 \quad a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(56\,489 - 6\,810) - (12\,810 - b) = 43\,679 \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. На линији напиши број који недостаје. Израчунај разлику на два начина и црвеном оловком обој квадратић испред лакшег начина.

a) ☐ $20\,567 - 2\,998 = \underline{\hspace{2cm}}$

☐ $20\,567 - 2\,998 = (20\,567 + 2) - (2998 + \underline{\hspace{1cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$

б) ☐ $185\,789 - 19\,991 = \underline{\hspace{2cm}}$

☐ $185\,789 - 19\,991 = (189\,789 + \underline{\hspace{1cm}}) - (19\,991 + 9) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Примени својство непроменљивости разлике и израчунај на најлакши начин.

$$20\,567 - 2998 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$124\,893 - 13\,003 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3547 - 2199 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$79\,997 - 62\,009 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$42\,758 - 1298 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$347\,764 - 6999 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$766\,946 - 32\,005 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$23\,456 - 2995 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Математичка мозгалица

Разлика два броја је 900. Ако се умањеник повећа за 600, а умањилац 2 пута, разлика остаје иста. Одреди умањеник и умањилац.

Утврђујемо

зависност разлике од промене умањеника и умањилаца. Непроменљивост разлике

- ★ 1. Ако је $a - b = 7895$, израчунај:

$$(a + 2346) - b = \underline{\hspace{2cm}} \quad (a - 3258) - b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a - (b - 4652) = \underline{\hspace{2cm}} \quad a - (b + 2320) = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ★ 2. Ако је $a - b = 32\,478$, израчунај:

$$(a + 11\,346) - b = \underline{\hspace{2cm}} \quad (a - 21\,219) - b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a - (b + 17\,120) = \underline{\hspace{2cm}} \quad a - (b - 1\,450) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(a + 1538) - (b - 1538) = \underline{\hspace{2cm}} \quad (a - 1278) - (b - 1278) = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ★ 3. Ако је $82\,768 - 47\,563 = 35\,205$, израчунај:

$$(82\,765 + 124) - (47\,563 + 124) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(82\,765 - 124) - (47\,563 - 124) = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ★★ 4. Шта ће се догодити са разликом ако се:

а) умањеник повећа за 235 980? $\underline{\hspace{2cm}}$

б) умањеник смањи за 115 628? $\underline{\hspace{2cm}}$

в) умањилац повећа за 29 434? $\underline{\hspace{2cm}}$

г) умањилац смањи за 37 526? $\underline{\hspace{2cm}}$

- ★★ 5. Ако умањеник повећаш за 152 750, како треба да промениш умањилац да би разлика остала иста?

$\underline{\hspace{2cm}}$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

- ★★ 6. Умањеник је умањен за 83 300. Како је промењен умањилац ако се разлика повећала за 100?

$\underline{\hspace{2cm}}$



7. Ако знаш да је разлика два броја 85 296, реши задатке.

а) Колика ће да буде разлика ако умањеник умањимо за 23 956? Заокружи тачан одговор.

61 340 62 340 85 296 109 252 119 252

б) Колика ће да буде разлика ако умањеник увећамо за 168? Заокружи тачан одговор.

61 340 62 340 85 464 109 252 119 252

в) Колика ће да буде разлика ако умањилац умањимо за 17 189? Заокружи тачан одговор.

112 485 102 485 78 107 68 107 67 485



8. Петар има 76 823 динара, а Емилија 49 573 динара. Израчунај:

а) Ко има више новца и за колико?

б) Шта ће се десити с разликом у новцу ако Петар и Емилија добију од маме по 12 780 динара?

Одговор: _____



9. Андреј има у касици 7965 динара. Од новца из касице купио је књигу за 1989 динара.

а) Колико је Андреју остало динара у касици?

б) Колико би Андреју остало новца да је:

• уштедео 1675 динара више?

• уштедео 2100 динара мање?

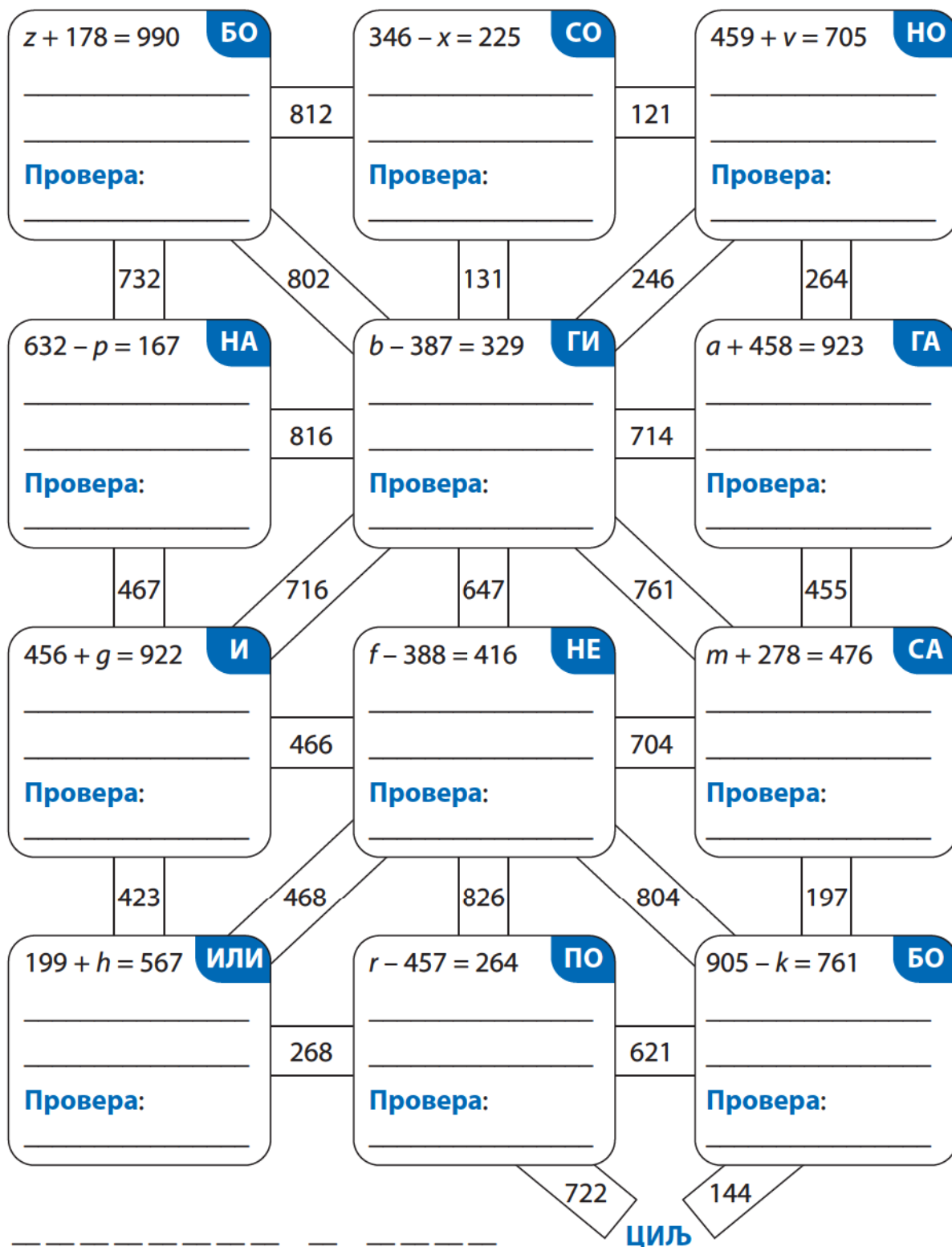
• књига коштала 199 динара мање?

• књига коштала 300 динара више?

Понављамо једначине и неједначине

- ★ 1. Пронађи пут од старта до циља тако што ћеш да решиш једначине. Обој поља с тачним решењима, а затим спој слоге које се налазе код једначина у речи и добићеш наслов приче Бранислава Црнчевића. Добијени наслов приче упиши испод.

СТАРТ



- ★ 2. Одреди скуп решења неједначине у скупу N .

$$x + 354 < 361$$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

x									
$x + 354$									

$$x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$

- ★ ★ 3. Ако од броја 508 одузмеш неки број, добићеш највећи број пете стотине. Напиши и реши једначину.

Једначина:

Провера:

- ★ ★ 4. Који бројеви се могу одузети од броја 31 да би се добио број већи од 26? Реши неједначину у скупу N_0 .

x									

$$\underline{\hspace{2cm}} \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$

- ★ ★ ★ 5. Лука је имао 325 сличица. Колико је могао да поклони другу ако сада има више од 318 сличица? Реши неједначину у скупу N .

x									

Одговор:

- ★ ★ ★ 6. Зорица је замислила неки број. Када је од тог броја одузела збир бројева 169 и 237, добила је број 389. Који број је Зорица замислила? Заокружи слово испред тачног одговора.

Провера:

а) 785

б) 790

в) 795

г) 905

Једначине са сабирањем



Понављамо

$$\begin{array}{ccccc} \text{250} & + & x & = & 400 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{први} \underline{\hspace{2cm}} & & \text{други} \underline{\hspace{2cm}} & & \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

250

x

400



Учимо

- Поводом обележавања Дана примирја у Првом светском рату ученици једне школе правили су амблем наталијине рамонде. Ученици од 1. до 4. разреда направили су 1678 амблема. Колико су амблема направили ученици од 5. до 8. разреда ако знамо да је укупно направљено 3024 амблема?



Ленка, знаш ли да је наталијина рамонда цвет-симбол који грађани у Србији носе на Дан примирја. То је дан када је завршен Први светски рат. Биљка наталијина рамонда је посебна. Чак и када се осуши, чим се залије, може да опет оживи.



амблем – знак, обележје, значка



Чула сам да ћемо о Првом светском рату учити из природе и друштва. Него, реци ми како ћемо решити овај задатак?

Лако, уз помоћ једначине!



1678

x

$1678 + x = 3024 \rightarrow$ Једначина – једнакост у којој је неки број непознат.

3024

$x = 3024 - 1678 \rightarrow$ Израчунавамо непознати сабирак.

$x = 1346$

Непознати сабирак израчунавамо тако што од збира одузмемо познати сабирак.

Провера: $1678 + 1346 = \underline{\hspace{2cm}}$

Ученици од 5. до 8. разреда направили су амблема.



Вежбамо

1. Реши једначине.

а) $3460 + x = 8679$

$x = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

Провера:

$\underline{\hspace{2cm}}$

б) $37\,263 + a = 59\,454$

$a = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

$a = \underline{\hspace{2cm}}$

Провера:

$\underline{\hspace{2cm}}$

в) $142\,300 + b = 426\,847$

$b = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

$b = \underline{\hspace{2cm}}$

Провера:

$\underline{\hspace{2cm}}$

2. Ако броју 25 347 додаш неки број, добићеш збир 47 678. Одреди непознати број. Постави једначину и реши је.

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

Провера: $\underline{\hspace{2cm}}$

3. Саша тренира трчање. До прве паузе претрчао је 4550 m. Колико му је још остало да претрчи ако је дужина стазе коју треба да претрчи 7000 m? Постави једначину и реши је.

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$ Провера: $\underline{\hspace{2cm}}$

Одговор: $\underline{\hspace{2cm}}$

4. Вјекослав је замислио један број. Када га је увећао за збир бројева 5654 и 4587 добио је број 45 700. Који број је замислио Вјекослав? Постави једначину и реши је.

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$ Провера: $\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

Одговор: $\underline{\hspace{2cm}}$

5. Ако збиру бројева 17 654 и 23 500 додаш непознати број, добићеш први претходник броја 98 580. Одреди непознати број. Постави једначину и реши је.

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$ Провера: $\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

Утврђујемо једначине са сабирањем

- ★ 1. Помози Емилији да открије шта се догодило у периоду од 1914. до 1918. године тако што ћеш да израчунаш и у табелу упишеш одговарајућа слова.

$$z + 12\,458 = 72\,564$$

Провера:

В

$$113\,207 + a = 273\,990$$

Провера:

С

$$b + 2551 = 4378$$

Провера:

Р

$$p + 46\,328 = 91\,479$$

Провера:

И

$$m + 8674 = 11\,875$$

Провера:

К

$$c + 514\,644 = 3\,712\,342$$

Провера:

Е

$$357\,085 + g = 870\,117$$

Провера:

С

$$u + 43\,288 = 61\,765$$

Провера:

П

$$5209 + f = 7134$$

Провера:

Т

$$325\,622 + k = 457\,802$$

Провера:

И

$$t + 8288 = 17\,348$$

Провера:

А

$$434\,678 + d = 721\,642$$

Провера:

Т

$$46\,795 + n = 67\,754$$

Провера:

Р

$$y + 5876 = 9268$$

Провера:

В

18 477 1827 3392 132 180

160 783 60 106 3 197 698 286 964 513 032 3201 45 151

20 959 9060 1925

- ★ ★ 2. Ако непознати број увећаш за 22 687, добићеш највећи петозифрен број. Доврши графичко представљање. Напиши и реши једначину.

Једначина: _____

Провера: _____

x	_____

- ★ ★ 3. Ако броју 1 289 006 додаш неки број, добићеш 5 037 842. Доврши графичко представљање. Напиши и реши једначину.

Провера: _____

_____	x

- ★ ★ 4. Стеван је замислио неки број. Када му је додао 49 286, добио је број 118 123. Који број је Стеван замислио? Доврши графичко представљање и заокружи слово испред тачног одговора.

Провера: _____ а) 68 837 б) 68 937 в) 68 973 г) 69 837

_____	_____

- ★ ★ ★ 5. Ањи је тетка дала 19 700 динара, а мама 32 657 динара. Колико јој новца недостаје да купи лаптоп која кошта 69 999 динара?

Провера: _____

19 700	32 657	x
69 999		

- ★ ★ ★ 6. Графички представи једначину и реши је.

$$x + (28\,139 + 35\,468) = 92\,673$$

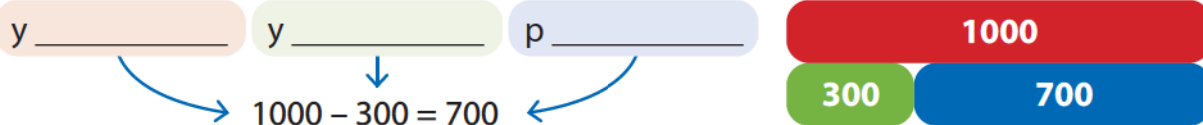
Провера: _____

Једначине са одузимањем



Понављамо

- Допиши како је започето.



Учимо

- Отац је Стефану купио бицикл који кошта 24 400 динара. Колико је Стефанов отац дао новца ако је добио кусур 1600 динара?



Помоћу једначине лако ћемо да израчунамо колико новца је Стефанов отац дао на каси.



$$x - 24\,400 = 1600$$

$$x = 24\,400 + 1600$$

$$x = 26\,000$$

Провера:

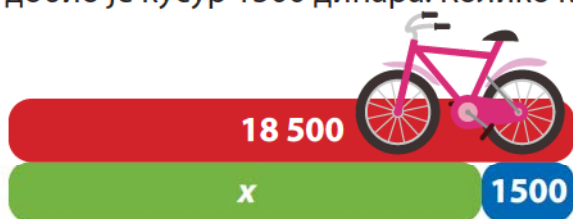
$26\,000 - 24\,400 = 1600$ Стефанов отац је продавцу дао _____ динара.

Непознати умањеник израчунавамо тако што саберемо умањилац и разлику.

$$x - a = b \quad a, b \in \mathbb{N}_0$$

$$x = a + b \quad x > a \text{ или } x = a$$

- И Ленка је добила бицикл од тате. Када је Ленкин отац платио 18 500 динара, добио је кусур 1500 динара. Колико кошта Ленкин бицикл?



Поставићемо једначину.



$$18\,500 - x = 1500$$

$$x = 18\,500 - 1500$$

$$x = 17\,000$$

Провера:

$18\,500 - 17\,000 = 1500$ Ленкин бицикл кошта _____ динара.

Непознати умањилац израчунавамо тако што од умањеника одузмемо разлику.

$$a - x = b \quad a, b \in \mathbb{N}_0$$

$$x = a - b \quad x < a \text{ или } x = a$$



Вежбамо

1. Реши једначине и провери решења.

$$x - 2356 = 10\,349$$

Провера:

$$100\,349 - a = 45\,871$$

Провера:

$$e - 82\,231 = 178\,839$$

Провера:

2. Ако се неки број умањи за 45 671, добије се 23 871. Који је то број?

Провера: _____

?

45 671

23 871

3. Ако се број 184 345 умањи за неки број, добије се 72 450. Који је то број?

Провера: _____

184 345

?

72 450

4. Петар је замислио један број. Умањио га је за 45 128 и добио највећи непарни петоцифрени број. Који је број Петар замислио? Доврши графичко представљање задатка.

Провера: _____

?

5. Ако се неки број умањи за највећи четвороцифрени број, добије се најмањи шестоцифрени број. Који је то број?

Провера: _____

?

Утврђујемо једначине са одузимањем

★ 1. Реши једначине.

а) $a - 43\,129 = 18\,238$

$a =$ _____

$a =$ _____

Провера: _____

б) $x - 612\,529 = 75\,833$

$x =$ _____

$x =$ _____

Провера: _____

в) $b - 111\,598 = 576\,235$

$b =$ _____

$b =$ _____

Провера: _____

г) $9847 - d = 4675$

$d =$ _____

$d =$ _____

Провера: _____

д) $88\,647 - e = 23\,596$

$e =$ _____

$e =$ _____

Провера: _____

ђ) $763\,819 - c = 224\,196$

$c =$ _____

$c =$ _____

Провера: _____

★★ 2. Који број треба умањити за 36 732 да би се добио број 28 714?

Провера: _____

?

36 732

28 714

★★ 3. Ако број 75 614 умањиш за неки број, добићеш 36 823. Задатак реши уз помоћ једначине.

Провера: _____

75 614

?

36 823

★★ 4. Од замишљеног броја Љиља је одузела број 29 077 и добила 65 448. Који број је Љиља замислила?

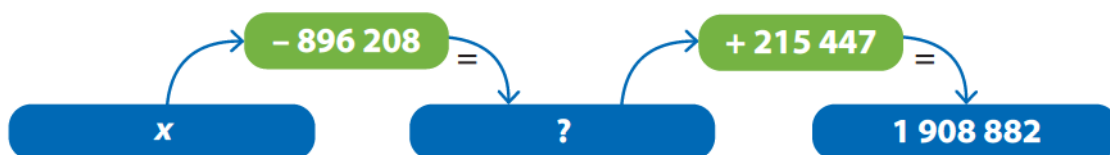
Провера: _____

- ★ ★ 5. Ако збир бројева 463 257 и 129 906 умањиш за неки број, добићеш 154 228. Који је то број?

Провера: _____

- ★ ★ 6. Израчунај и одреди непознат број x .

Провера: _____



- ★ ★ 7. У магацину је било 7450 садница јагода. После испоруке купцима остало је 930 садница. Колико садница је испоручено? Задатак реши једначином.

Провера: _____

Одговор: _____

- ★ ★ ★ 8. Колико је у магацину било флашица воде ако знаш да су продате 24 903 флашице, а остало их је за 5869 мање него што је продато? Задатак реши једначином.

Провера: _____

Одговор: _____

УТВРЂУЈЕМО

једначине са сабирањем и одузимањем

- 1.** Реши једначине и провери решења. Решења поређај од најмањег до највећег и упиши их у поља означена бројевима од 1. до 6. Свако решење упиши у текст коме припада према редном броју. Тако ћеш подацима допунити занимљивости о националним парковима Србије.



Дуж десне обале Дунава од
Голубачког града до Диане Караташ
простире се Национални прак
Ћердап у дужини од _____ километара.



На Копаонику расте
више од _____
различитих биљних
врста.



Национални парк
Ђердап је највећи у
Србији, простира се на
_____ хектара.



Национални парк Тара је дом
за више од _____ врста птица,
укључујући и угрожену
популацију сурих орлова.



Фрушка гора је прва добила статус националног парка у Србији. То се догодило _____ године.

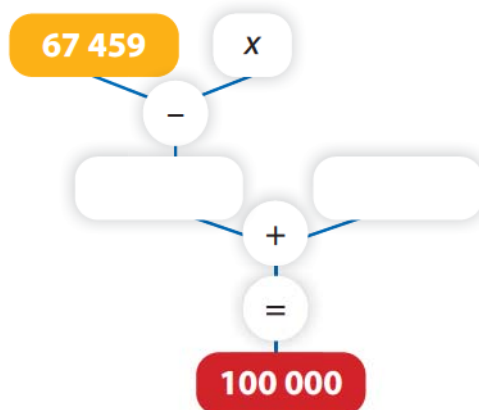


Шар-планина има највиши
врх у националним
парковима Србије – Велика
Рудока, _____ метара.



2. Један број рече: „Ако ме одузмеш од броја 67 459, а тој разлици додаш број 32 549, добићеш најмањи шестоцифрени број. Који сам ја број?” Напиши једначину и реши је.

Провера: _____



- Добијени збир удвостручи и тим податком допуни занимљивост о Фрушкој гори.

На простору Фрушке горе до данас је сачувано _____ манастира.



3. На првом градилишту има 12 720 џакова цемента. На другом има за 1350 џакова више него на првом градилишту. Са трећег градилишта је однето 1148 џакова и сада на свим градилиштима има укупно 27 616 џакова. Колико има џакова цемента на трећем градилишту?

1. градилиште	12 720	}	27 616
2. градилиште	12 720 + 1350		
3. градилиште	x - 1148		

Провера: _____

Одговор: _____

- Решења овог задатка упиши у текст о Националном парку Ћердап и сазнаћеш један интересантан податак.

Национални парк Ћердап стављен је под заштиту _____ године.

Неједначине са сабирањем у скупу $\mathbb{N}_0$



Понављамо

- Уз помоћ табеле одреди решења неједначине.

$$x + 9 < 14$$

x	0	1	2	3	4	5	6
$x + 9$	9	10	11	12	13	14	15

Решења неједначине у скупу $\mathbb{N}_0$ записујеш $x \in \{ _, _, _, _, _ \}$.



Учимо

- Стефан сакупља сличице. Добио је 34 сличице на поклон и сада их има мање од 64. Колико је Стефан могао да има сличица пре него што је добио поклон?

$x + 34 < 64 \rightarrow$ Неједначина с непознатим сабирком

Неједнакост можеш да замислиш као клацкалицу.



Неједначину решавамо исто као што решавамо једначину, само што уместо знака $=$ користимо знак $<$ или $>$.



$$x + 34 < 64$$

$$x < 64 - 34 \rightarrow$$

$$x < 30$$

Непознати сабирак израчунавамо тако што од збира одузмемо познати сабирак.

Решење неједначине у скупу $\mathbb{N}_0$ записујемо $x \in \{0, 1, 2, \dots, 29\}$.



Вежбамо

- Решите неједначине.

а) $x + 3460 < 10\,670$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$

б) $2457 + x > 7890$

$$x > \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x > \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$

в) $x + 999 < 1010$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$

2. Заокружи слово испред неједначине чија решења припадају скупу A.

$$A = \{5101, 5102, 5103, \dots\}$$

a) $x + 1300 < 6400$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$$

б) $1300 + x > 6400$

$$x > \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x > \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$$

в) $x + 1300 < 6500$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$$

3. Које бројеве можеш додати броју 15 640 а да збир буде мањи од 15 655? Постави и реши одговарајућу неједначину.

4. Љубица је замислила број, па га је повећала за 1201 и добила збир већи од 1220. Које је све бројеве Љубица могла да замисли? Напиши неједначину и одреди скуп решења.

Одговор:



5. Софија и Нађа скупљају поштанске маркице. Софија је скупила 1238 маркица. Заједно имају више од 2500 маркица. Колико Нађа може да има поштанских маркица? Напиши неједначину и одреди скуп решења.

Одговор:

Утврђујемо неједначине са сабирањем у скупу $\mathbb{N}_0$

★ 1. Реши неједначине.

a) $x + 4567 < 12\,341$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

$x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$

б) $6431 + x > 11\,890$

$x > \underline{\hspace{2cm}}$

$x > \underline{\hspace{2cm}}$

$x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$

в) $x + 849 < 2010$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

$x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$

★★ 2. Одреди решења неједначине која припадају скупу $O = \{5060, 5061, 5062, \dots, 5100\}$.

$x + (34\,000 - 17\,650) < 21\,430$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

★★ 3. Милутин је замислио један број. Када је замишљеном броју додао 1650, добио је збир који је мањи од 2000. Које је бројеве могао да замисли Милутин? Постави одговарајућу неједначину и одреди скуп решења.

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

Одговор: $\underline{\hspace{2cm}}$

★★ 4. У датим решењима неједначина откриј грешке. Црвеном оловком означи грешке.

a) $x + 3498 < 120\,348$

$x < 120\,348 - 3498$

$x < 116\,850$

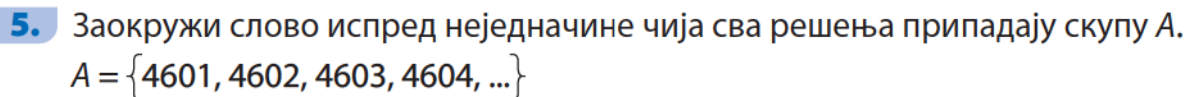
$x \in \{0, 1, 2, 3, \dots, 116\,849, 116\,850\}$

б) $7654 + x > 300\,451$

$x < 300\,451 - 7654$

$x < 292\,797$

$x \in \{0, 1, 2, 3, \dots, 292\,795, 292\,796\}$

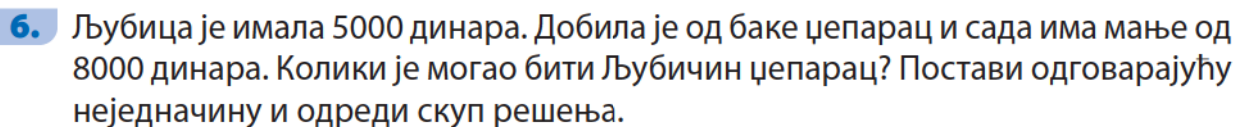


B) $x + 4700 < 9500$

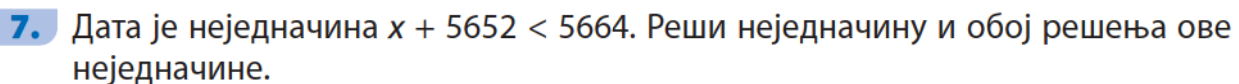
$x < \underline{\hspace{2cm}}$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

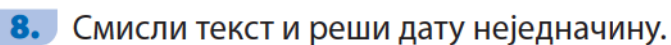
$$x \in \{ \quad \}$$



Одговор: _____


$$(11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0)$$

Одговор: _____

111

Неједначине са одузимањем



Понављамо

- Допиши знак рачунске операције и број тако да једнакост буде тачна.

$$300 - 100 = 200$$

$$(300 + 50) - 100 = 200 \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(300 - 50) - 100 = 200 \underline{\hspace{1cm}}$$

$$300 - (100 + 50) = 200 \underline{\hspace{1cm}}$$

$$300 - (100 - 50) = 200 \underline{\hspace{1cm}}$$



Учимо

- Ленка је купила ранец који је платила 2550 динара. Остало јој је мање од 5600 динара. Колико је Ленка могла имати новца пре куповине ранца?

$x - 2550 < 5600$ → Неједначина са непознатим умањеником

Открићемо колико је Ленка имала новца пре куповине уз помоћ неједначине.



У скупу N_0 умањеник мора да буде већи или једнак умањеоцу.

Решења ове неједначине ћемо пронаћи у скупу бројева $\{2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, \dots\}$.

Неједначину решавамо као једначину.

$$x - 2550 = 5600$$

$$x = 2550 + 5600$$

$$x = 8150$$

Ако је $x = 8150$, $x - 2550$ је једнако 5600.



$$x - 2550 < 5600$$

$$x < 5600 + 2550$$

$$x < 8150$$

У неједначини треба да одредимо да $x - 2550$ буде мање од 5600. Разлика ће се смањити ако се смањи умањеник. Долазимо до закључка да решења неједначине морају бити бројеви мањи од решења једначине (у овом случају 8150). Пошто умањеник не сме бити мањи од умањеоца, долазимо до скупа решења неједначине.

$$x \in \{2550, 2551, 2552, \dots, 8149\}$$

Ленка је пре куповине ранца могла да има од _____ до _____ динара.

- Стефан је имао 5350 динара. Након куповине мајице је имао мање или једнако од 2540 динара. Колико је могла да кошта мајица?

$5350 - x \leq 2540 \rightarrow$ Неједначина са непознатим умањоцем

Овај задатак ћемо да решимо неједначином.



У скупу $\mathbb{N}_0$ непознати умањилац мора бити мањи или једнак умањенику.



Решења ове неједначине ћемо пронаћи у скупу $\{0, 1, 2, 3, \dots, 5350\}$.

$$5350 - x = 2540$$

$$x = 5350 - 2540 \quad \text{Ако је } x = 2810, 5350 - x \text{ је једнако } 2810.$$

$$x = 2810$$

$$5350 - x \leq 2540$$

$$x \geq 5350 - 2540$$

$$x \geq 2810$$

У неједначини треба да одредимо вредности непознате да $5350 - x$ буде мање или једнако од 2540. Разлика ће се смањити ако умањилац повећамо. Закључујемо да решења неједначине могу да буду бројеви већи или једнаки (знак неједнакости се мења) од решења једначине (у овом случају 2810). Пошто умањилац не сме бити већи од умањеника, долазимо до скупа решења неједначине.

$$x \in \{2810, 2811, 2812, \dots, 5350\}$$

Када се решавају неједначине са непознатим умањоцем знак неједнакости се обавезно мења.



Стефанова мајица је могла да кошта од _____ до _____ динара.



Вежбамо

1. Реши неједначине.

а) $x - 6781 < 2560$

$x \in$ _____

б) $10\,569 - x > 3451$

$x \in$ _____

в) $14\,568 - x < 5871$

$x \in$ _____

2. Камион максималне носивости 10 t вози терет од 1500 kg и 5 t. Колико се још може натоварити овај камион да не пређе максималну дозвољену носивост? Постави неједначину и одреди скуп решења.

$x \in$ _____



Утврђујемо

неједначине са одузимањем

★ 1. Реши неједначине у скупу $\mathbb{N}_0$.

а) $x - 9999 < 6666$

$x \in$ _____

б) $3000 - x > 1358$

$x \in$ _____

в) $7891 - x < 1987$

$x \in$ _____

★ 2. Ако од броја 7345 одузмеш неки број, добићеш број мањи од 4380. Постави неједначину и одреди сва могућа решења у скупу $\mathbb{N}_0$.

$x \in$ _____

★★ 3. Реши неједначине у скупу $\mathbb{N}_0$.

а) $8450 - x < 1290 + 1030$

$x \in$ _____

б) $x - (2310 + 1340) > 1255$

$x \in$ _____

★★ 4. У возу је било 860 путника. Колико путника је могло да изађе на станици ако је пут наставило више од 655 путника? Одреди скуп решења неједначине.

$x \in$ _____

Одговор: _____



5. Ако од броја 7123 одузмеш непознати број, добићеш број мањи од 4258. Реши неједначину.



6. У бурету је било 5000 литара вина. Радници су из бурета пунили флаше од 1 литра. Након неколико сати рада у бурету је остало мање од 2500 литара вина. Колико су радници могли напунити флаша вина? Постави неједначину и одреди скуп решења.

Одговор: _____



7. Немања је имао 3500 динара, а Јован 1560 динара. Заједно су отишли у посластичарницу на колаче и сок. По повратку из посластичарнице су имали мање од 1400 динара. Колико су могли да потроше новца у посластичарници? Постави одговарајућу неједначину и одреди скуп решења.



Одговор: _____



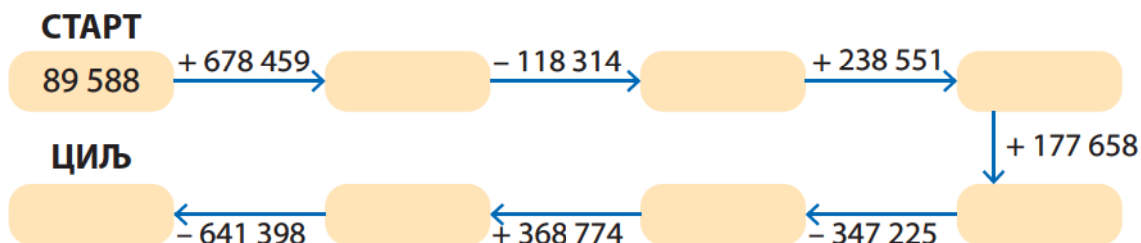
8. На основу неједначине смисли одговарајући текст. Реши неједначину.

$$x - (7891 - 2679) < 2340$$

Утврђујемо

сабирање, одузимање, једначине и неједначине

- ★ 1. Израчунај и попуни празна поља:



- ★ 2. Реши једначине:

а) $a - 273\,659 = 118\,799$

$a =$ _____

$a =$ _____

Провера:

б) $78\,443 - x = 62\,778$

$x =$ _____

$x =$ _____

Провера:

в) $b + 768\,112 = 1\,342\,903$

$b =$ _____

$b =$ _____

Провера:

- ★ 3. Реши неједначине:

а) $a + 3285 < 9832$

$a <$ _____

$a <$ _____

$a \in$ _____

б) $1656 - x > 1275$

$x <$ _____

$x <$ _____

$x \in$ _____

в) $b - 8233 < 1376$

$b <$ _____

$b <$ _____

$b \in$ _____

- ★ 4. Помоћу датих цифара, које можеш да понављаш највише два пута, напиши највећи и најмањи седмоцифрени број и одреди:

а) њихов збир;

б) њихову разлику.

7 5 3 4 2 0 8

	С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј
+																			

	С	М	И	Д	М	И	С	М	Д	М	С	Х	Д	Х	Ј	Х	С	Д	Ј
-																			



5. Ако од броја 56 789 одузмеш неки број, добићеш разлику која је мања од 3678. Реши неједначину.



6. Породица Жупањац је добила на поклон од пријатеља ваучер од 58 895 динара. Одлучили су да купе кућне апарате за свој нови стан.

- а) Шта све може породица Жупањац да купи за ваучер ако купује по један од понуђених апарата?

- б) Може ли породица Жупањац да купи машину за прање веша, фрижидер, миксер, пеглу и фен?

- в) Може ли породица Жупањац да купи усисивач, микроталасну, фрижидер, фен и миксер?



10 699 динара



22 916 динара



24 999 динара



8957 динара



5055 динара



2799 динара



4888 динара



3999 динара

а) Одговор: _____

б) Одговор: _____

в) Одговор: _____

Научили смо

Сабирање и одузимање четвороцифрених бројева

ЈХ	С	Д	Ј	ЈХ	С	Д	Ј
1		1		2	12		
2	8	4	5	3	2	6	8
2	6	2	9	1	5	4	3
5	4	7	4	1	7	2	5

Сабирање и одузимање петоцифрених бројева

ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
		1	1				4	10	
1	3	1	9	9	8	9	3	0	0
2	5	0	6	5	4	8	4	5	0
3	8	2	6	4	4	1	0	5	0

Сабирање и одузимање шестоцифрених бројева

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1	1	1	1	1					14		
3	6	8	9	6	7		8	4	9	11	
1	7	1	1	8	6	2	4	3	3	0	1
5	4	0	1	5	3	1	2	3	9	5	2
						1	2	5	5	4	9

Сабирање и одузимање бројева већих од милион

ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
1		1	1		1														
4	6	3	9	7	2	5	5	8	4										
5	1	8	1	5	9	4	7	9	7										
														8	4	14	3	15	
													2	3	3	3	4	3	5
													1	1	5	6	6	3	6
													1	2	3	8	8	0	9

Замена места и здруживање сабирака

$$a + b = b + a$$

$$a, b \in \mathbb{N}_0$$

$$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$$

Својство здруживања сабирака важи за било које природне бројеве a , b и c .

Зависност збира од промене сабирака

$$a + b = c$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}_0$$

$$(a - x) + b = c - x, a > x \text{ или } a = x$$

$$a + (b - x) = c - x, b > x \text{ или } b = x$$

$$a + b = c$$

$$(a + x) + b = c + x$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}_0$$

$$a + (b + x) = c + x$$

Нула и један код сабирања и одузимања

$$a + 0 = 0 + a = a, a \in N_0$$

$$a - 0 = a, a \in N_0$$

$$a - a = 0, a \in N_0$$

Број који је за један већи од било ког природног броја је први следбеник тог природног броја.

Број који је за један мањи од тог броја је први претходник тог броја.

Непроменљивост збира

$$\text{За } a, b, c \in N_0$$

$$a + b = c$$

$$\text{За } x \in N_0$$

$$(a + x) + (b - x) = c$$

$$b > x \text{ или } b = x$$

$$(a - x) + (b + x) = c$$

$$a > x \text{ или } a = x$$

Зависност разлике од промене умањеника и умањιοца

За $a, b, c \in N_0$ такве да је $a - b = c$ и за $x \in N_0$ важи: $(a + x) - b = c + x$

За $a, b, c \in N_0$ такве да је $a - b = c$ и за $x \in N_0$, такво да је $x < c$ или $x = c$, важи: $(a - x) - b = c - x$

За $a, b, c \in N_0$ такве да је $a - b = c$ и за $x \in N_0$, такво да је $x < c$ или $x = c$, важи: $a - (b + x) = c - x$

За $a, b, c \in N_0$ такве да је $a - b = c$ и за $x \in N_0$, такво да је $x < b$ или $x = b$, важи: $a - (b - x) = c + x$

Непроменљивост разлике

$$\text{За } a, b, c \in N \text{ такве да је } a - b = c$$

$$\text{и за } x \in N_0 \text{ важи: } (a + x) - (b + x) = c$$

За $a, b, c \in N$ такве да је $a - b = c$ и за $x \in N_0$ такво да је $x < b$ или $x = b$, важи: $(a - x) - (b - x) = c$

Једначине

$$1678 + x = 3024$$

$$x = 3024 - 1678$$

$$x = 1346$$

$$\text{Провера: } 1678 + 1346 = 3024$$

Неједначине

$$x + 34 < 64$$

$$x < 64 - 34$$

$$x < 30$$

$$x \in \{0, 1, 2, \dots, 29\}$$

ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ

Сабирање, одузимање, једначине и неједначине

2 **1.** Израчунај.

	СМИ	ДМИ	ЈМИ	СМ	ДМ	ЈМ	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
+												
				2	7	5	5	9	4	1	2	
			5	4	8	8	9	2	3	5	7	

	СМИ	ДМИ	ЖМИ	СМ	ДМ	ЖМ	СХ	ДХ	ЖХ	С	Д	Ж	
1				7	3	7	9	5	7	0	3	5	9
				4	7	6	7	8	1	7	8	4	2

6 2. Реши једначине и неједначину.

a) $a - 2355 = 3487$

6) $3598 + x > 8649$

B) $8348 - b = 5296$

Провера:

Провера:

3. Умањеник је збир бројева 593 467 и 236 173. Умањилац је број 429 863. Колика је разлика?

[illegible]

4. Три града имају 210 945 становника. Први град има 89 653 становника, а други 35 287 становника. Колико становника има трећи град?

[illegible]

Одговор: _____

5. У три различите банке Данијела на рачунима има укупно 1 239 837 динара. У првој и другој банци има укупно 813 329 динара, а у другој и трећој банци има укупно 991 495 динара. Колико Данијела има новца на сваком рачуну посебно?

[illegible]

УКУПНО:

**Одлично
урађено!**

20-18

**Веома се
трудиш!**

17 - 15

**Добро је,
можеш боље!**

14-11

**Више се
потруди!**

10-7

Понови градиво и биће боље!

6-0

МНОЖЕЊЕ И ДЕЉЕЊЕ ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА

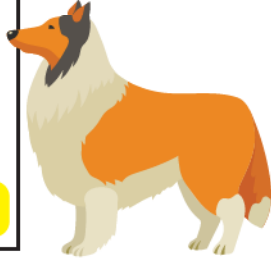
Научићеш да:

- множиш и делиш вишецифрени број једноцифреним, двоцифреним и вишецифреним бројем;
- мењаш место и здружујеш чиниоце;
- множиш и делиш збир и разлику бројем;
- саставиш израз и израчунаш вредност бројевног изрази;
- уочаваш зависност производа од промене чинилаца и непроменљивост производа;
- уочаваш зависност количника од промене дељеника и делиоца и непроменљивост количника.

Понављамо

множење и дељење до 1000

- ★ 1. Реши задатке. Обој поља у којима су решења парни производи или количници. Слова у обојеним пољима дају назив романа за децу и име писца. Напиши их на линијама.

$992 : 8 = \underline{\quad}$ 		$215 \cdot 4$ Е	$496 : 4 = \underline{\quad}$	$705 : 3 = \underline{\quad}$
		$117 \cdot 7$ Ш	С	А
$726 : 3 = \underline{\quad}$ Р	$820 : 5 = \underline{\quad}$ В	$247 \cdot 3$ Б	$242 \cdot 3$ И	
		$118 \cdot 3$ Е	$248 \cdot 2$ С	$654 : 2 = \underline{\quad}$ А
$384 : 4 = \underline{\quad}$ А	$495 : 5 = \underline{\quad}$ Ш	$861 : 7 = \underline{\quad}$ О	$239 \cdot 3$ Ј	
			$332 \cdot 3$ Ћ	$324 \cdot 3$ И
$896 : 8 = \underline{\quad}$ Ћ	$938 : 7 = \underline{\quad}$ А	$333 \cdot 3$ Н	$972 : 6 = \underline{\quad}$ У	$609 : 7 = \underline{\quad}$ И
		$185 \cdot 4$ К		

Роман: _____

Писац: _____

- ★ 2. Три свеске истих цена укупно коштају 714 динара. Колико кошта једна свеска? Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 234

б) 236

в) 237

г) 238

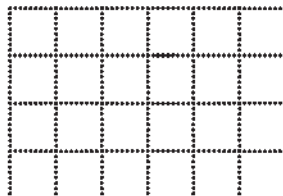
- ★★ 3. На основу слике израчунај колико коштају две коцке.



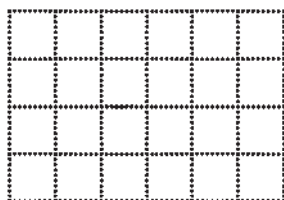
348 динара



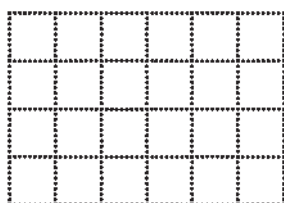
348 динара



- ★★ 4. Израчунај количник ако је дељеник највећи троцифрени број, а делилац први следбеник броја 8.



- ★★ 5. Израчунај производ ако је први чинилац збир бројева 141 и 98, а други чинилац број 4.



- ★★ 6. Упиши цифре које недостају.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & \square & 2 \\ \hline \square & 5 & \square \\ \hline \end{array} \cdot 3$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & \square & 3 \\ \hline 3 & 6 & \square \\ \hline \end{array} \cdot 2$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & 4 & \square \\ \hline 8 & \square & 8 \\ \hline \end{array} \cdot 6$$

- ★★ 7. Ана је написала број који је за 429 мањи од производа бројева 7 и 134, а Јасмина број који је за 168 већи од производа бројева 3 и 276. Која девојчица је написала већи број и за колико?

Одговор: _____

Изводљивост рачунских операција множења и дељења у скупу N



Понављамо

- Допуни реченице.

Природних бројева има _____.

Скуп природних бројева означавамо словом _____ и записујемо _____ = $\{1, 2, 3, \dots\}$.

Скуп N не припада _____.



Учимо

Да ли производ било која два природна броја припада скупу природних бројева?



$6 \cdot 30 = 180$	→	производ	Број $6 \in N$
↙			Број $30 \in N$
↘			Број $180 \in N$
први чиницац			
други чиницац			
$5 \cdot 45 = 225$	$5 \in N$	$45 \in N$	$225 \in N$
$50 \cdot 20 = 1000$	$50 \in N$	$20 \in N$	$1000 \in N$

Производ било која два природна броја припада скупу природних бројева.

За све бројеве $a, b \in N$, производ $a \cdot b \in N$.

Операција множења је изводљива у скупу N зато што оба чиниоца и производ припадају скупу природних бројева.



Да ли количник било која два природна броја припада скупу природних бројева?

$72 : 8 = 9$	→	количник	Број $72 \in N$
↙			Број $8 \in N$
↘			Број $9 \in N$
дељеник			
делилац			
$15 : 2 = 7 (1)$	$15 \in N$	$2 \in N$	$7 (1) \notin N$
$200 : 10 = 20$	$200 \in N$	$10 \in N$	$20 \in N$
$203 : 2 = 101 (1)$	$203 \in N$	$2 \in N$	$101 (1) \notin N$

Емилија, постоје природни бројеви чији количници не припадају скупу природних бројева.



Постоје бројеви $a, b \in N$ такви да $(a : b) \notin N$.

Операција дељења није увек изводљива у скупу N зато што постоје бројеви чији количници не припадају скупу природних бројева.



Вежбамо

1. Израчунај производе датих бројева, а затим на линији напиши као што је приказано у првом примеру.

а) $8 \cdot 10 = 80$	$8 \in N$	$10 \in N$	$80 \in N$
б) $3 \cdot 24 =$ _____	_____ $\in N$	_____ $\in N$	_____
в) $5 \cdot 76 =$ _____	_____ $\in N$	_____ $\in N$	_____
г) $7 \cdot 100 =$ _____	_____ $\in N$	_____ $\in N$	_____
д) $17 \cdot 4 =$ _____	_____ $\in N$	_____ $\in N$	_____
ђ) $30 \cdot 10 =$ _____	_____ $\in N$	_____ $\in N$	_____

2. Израчунај количнике датих бројева, а затим на линији напиши као што је приказано у првом примеру.

а) $100 : 10 = 10$	$100 \in N$	$10 \in N$	$10 \in N$
б) $27 : 9 =$ _____	_____	_____	_____
в) $87 : 5 =$ _____	_____	_____	_____
г) $130 : 4 =$ _____	_____	_____	_____
д) $96 : 9 =$ _____	_____	_____	_____

3. Израчунај количнике датих бројева, а затим заокружи ДА ако су количници природни бројеви или НЕ ако нису.

а) $56 : 8 =$ _____	ДА	НЕ
б) $266 : 5 =$ _____	ДА	НЕ
в) $95 : 5 =$ _____	ДА	НЕ
г) $502 : 4 =$ _____	ДА	НЕ
д) $148 : 8 =$ _____	ДА	НЕ

Множење природног броја декадном јединицом



Понављамо

- Заокружи све декадне јединице.

1

4

10

105

568

23

1000

10 000 000

190 560

1 000 000

101

100

10 000

4 567 450

2450

100 000

1346

Израчунај.

$8 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$82 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$



Учимо



Огњене, до сада смо множили декадним јединицама: 1, 10 и 100.

$8 \cdot 10 = 80$

$38 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$438 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 10 = 14\,380$

$5 \cdot 100 = 500$

$56 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$562 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 100 = 156\,200$

$3 \cdot 1000 = 3000$

$32 \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$432 \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 1000 = 5\,432\,000$

$2 \cdot 10\,000 = 20\,000$

$27 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$427 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 10\,000 = 34\,270\,000$

Емилија, ове године смо научили веће декадне јединице од 1000.



Број множимо бројем 10 тако што му са десне стране допишемо _____.

Број множимо бројем 100 тако што му са десне стране допишемо _____.

Број множимо бројем 1000 тако што му са десне стране допишемо _____.

Број множимо бројем 10 000 тако што му са десне стране допишемо _____.

Природни број множимо декадном јединицом тако што му са десне стране допишемо онолико нула колико их та декадна јединица има.



Вежбамо

1. Израчунај.

а)

$$5 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$25 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$259 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1259 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

б)

$$4 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$34 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$134 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5134 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

в)

$$1 \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$21 \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$321 \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6521 \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

г)

$$7 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$27 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$327 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8327 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

д)

$$9 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$49 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$749 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1749 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Упиши број тако да једнакост буде тачна.

$$7 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 70\,000$$

$$27 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 2\,700\,000$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 10\,000 = 3\,270\,000$$

$$8888 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 8\,888\,000\,000$$

$$89 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 890\,000$$

$$3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 3\,000\,000$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 10\,000 = 3\,270\,000$$

$$8888 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 8\,888\,000\,000$$

3. У приколицу је утоварено 15 пакета по 100 kg ексера. Колико је укупно килограма ексера утоварено?

Одговор: _____

4. У мењачници има 234 новчанице од 1000 динара, 45 новчаница од 100 динара и 1245 новчаница од 10 динара. Колико укупно има новца у мењачници?

Одговор: _____

5. Килограм јабука кошта 86 динара. Колико кошта 100 тона ових јабука?

Одговор: _____

Множење природног броја вишеструком декадном јединицом



Понављамо

- Израчунај.

$3 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$47 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$29 \cdot 1\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3 \cdot 1\,000\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$18 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$



Учимо



Бројеве 20, 30, ..., 200, 300, 400, ..., 4000, 5000, ..., 20 000, 30 000, ..., 900 000... називамо вишеструким декадним јединицама.

Емилија, научили смо да множимо бројеве декадним јединицама. Помози ми да помножим бројеве вишеструким декадним јединицама.



$3 \cdot 50 = 150$

$300 \cdot 5 = (3 \cdot 100) \cdot 5 = (3 \cdot 5) \cdot 100 = 15 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$17 \cdot 500 = 17 \cdot (5 \cdot 100) = (17 \cdot 5) \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$18 \cdot 5000 = 18 \cdot (5 \cdot 1000) = (18 \cdot 5) \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

Природни број множимо вишеструком декадном јединицом тако што број помножимо бројем декадних јединица, а затим му здесна допишемо онолико нула колико има та декадна јединица.



Вежбамо

1. Израчунај.

а) $26 \cdot 700 = 26 \cdot (7 \cdot 100) = (26 \cdot 7) \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $350 \cdot 400 = \underline{\hspace{2cm}}$

в) $9 \cdot 8000 = \underline{\hspace{2cm}}$

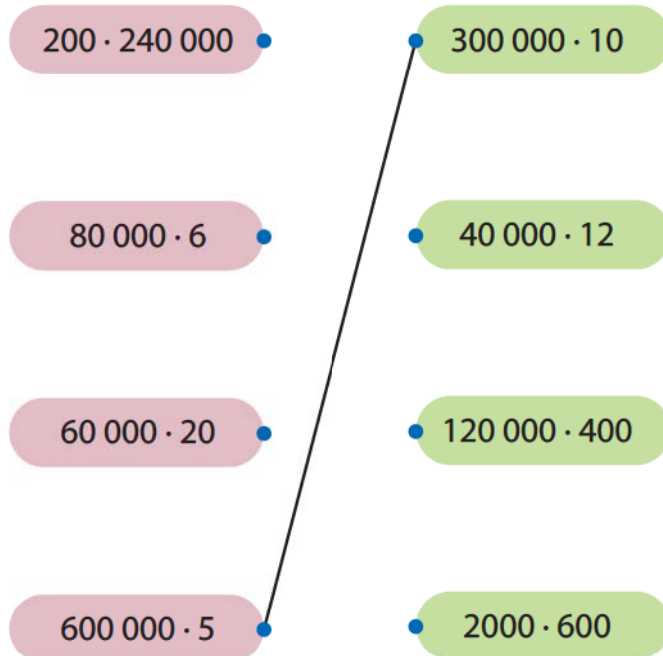
г) $480 \cdot 70\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

д) $82 \cdot 6000 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Попуни табелу.

.	40	340	600	28	16
9000					

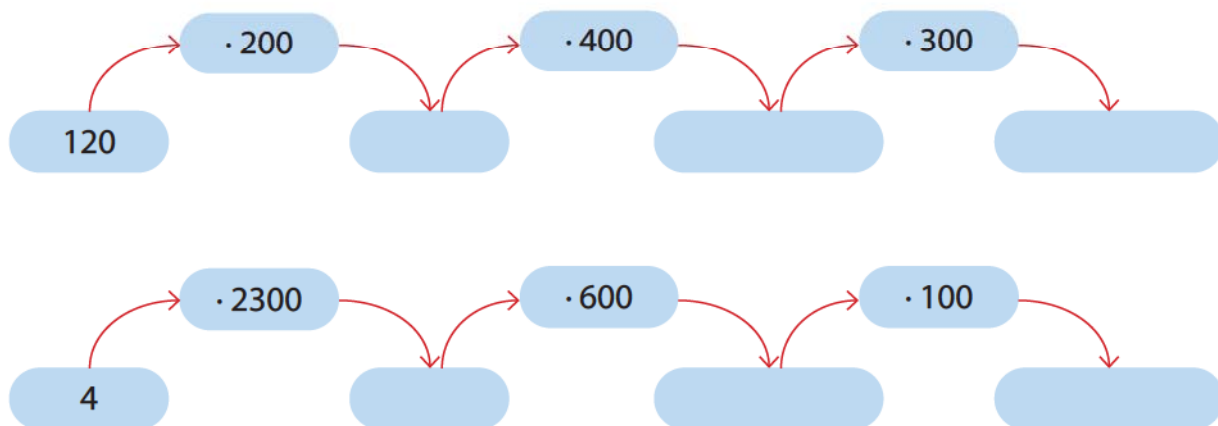
3. Уочи правило и настави да повезујеш парове.



4. Попуни реченице тако да буду тачне.

- a) Ако број помножимо бројем 2000, добијамо број који је _____ пута већи од њега.
- б) Број који се добија множењем бројем 4000 завршава се са најмање _____ нуле.

5. Израчунај производе и попуни празна места.



Утврђујемо

множење природног броја декадном и вишеструком декадном јединицом

- ★ 1. Помози Емилији да открије коју причу Лава Николајевича Толстоја треба да прочита тако што ћеш израчунати и у табелу уписати одговарајућа слова.

$1347 \cdot 10 =$

З

$340 \cdot 20 =$

Р

$3000 \cdot 2 =$

А

$2400 \cdot 1000 =$

М

$28\,956 \cdot 100 =$

В

$240 \cdot 90 =$

А

$23 \cdot 10\,000 =$

А

$8000 \cdot 60 =$

Д

	480 000	2 895 600	230 000	
2 400 000	6800	21 600	13 470	6000

- ★ 2. У паковању има 380 перлица. Колико има перлица у 2000 таквих паковања?



Одговор: _____

- ★★ 3. У упиши знак $<$, $>$ или $=$.

$4 \cdot 100$ $40 \cdot 10$

$52 \cdot 100$ $8 \cdot 1000$

$60 \cdot 1000$ $3 \cdot 10\,000$

$2 \cdot 4000$ $4 \cdot 2000$

$55 \cdot 100$ $10 \cdot 1000$

$900 \cdot 10$ $2 \cdot 1000$

4. Изрази у назначеним јединицама мере.

73 m = _____ cm 165 m = _____ mm

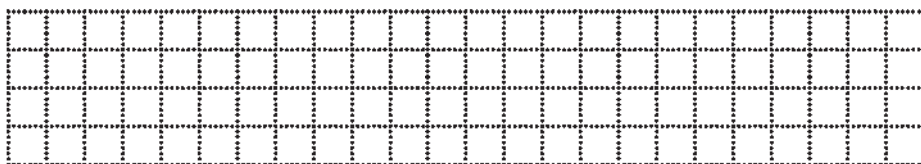
690 cm = _____ mm 87 hl = _____ l

7 t = _____ kg 28 kg = _____ g

35 min = _____ s 17 m = _____ dm

142 hl = _____ l 454 m = _____ cm

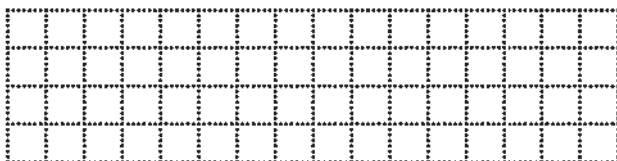
5. У камион је утоварено 240 џакова по 30 kg кромпира. Колико укупно има килограма кромпира у 40 таквих камиона?



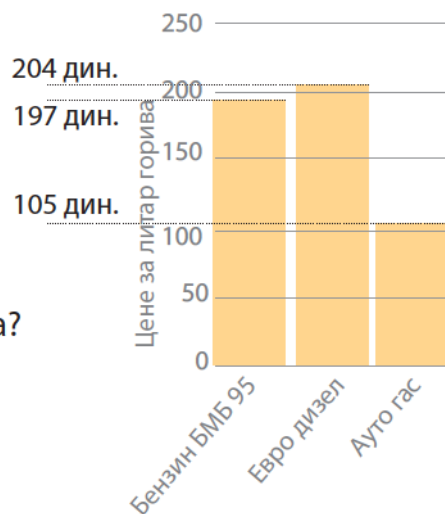
Одговор: _____

6. На графикону су приказане цене за литар различитих врста горива.

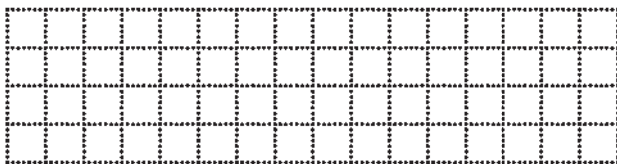
а) Колики ће бити рачун за 20 литара ауто гаса?



Одговор: _____

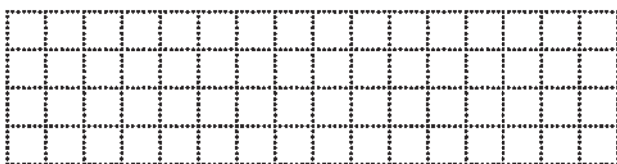


б) Колики ће бити рачун за 100 литара бензина?



Одговор: _____

в) Колики ће бити рачун за 200 литара евро дизела?



Одговор: _____

Замена места и здруживање чинилаца



Понављамо

- Израчунај.

$3 \cdot 10 = \underline{\quad}$

$100 \cdot 3 = \underline{\quad}$

$(100 \cdot 2) \cdot 4 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$10 \cdot 3 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 100 = \underline{\quad}$

$100 \cdot (2 \cdot 4) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$



Учимо

- Огњен има 10 новчаница по 1000 динара, а Емилија има 1000 новчаница по 10 динара. Колико новца има Огњен, а колико Емилија?



$10 \cdot 1000 = \underline{\quad}$

$1000 \cdot 10 = \underline{\quad}$



Одговор: _____

Ако чиниоци замене места, производ ће остати исти.

$$a, b \in N$$
$$a \cdot b = b \cdot a$$

- На обалама реке Студенице се налазе 3 рибњака, сваки рибњак има 2 базена. У сваком базену налази се по 1000 риба. Колико риба има укупно у сва три рибњака?



Први начин:

Израчунао сам број базена у свим рибњацима, па сам помножио са бројем риба у сваком базену.

Други начин:

Израчунала сам број риба у базенима, па сам добијени број риба помножила бројем рибњака.



$(3 \cdot 2) \cdot 1000 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$3 \cdot (2 \cdot 1000) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Производ три чиниоца се неће променити без обзира којим редоследом здружимо чиниоце.

$$a, b, c \in N$$
$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$


$$80\,000 \cdot 10\,000$$
$$23\,000\,000 \cdot 1000$$

11 000 · 2000

$$52\,000 \cdot 300$$
 $300 \cdot 52\,000$

2000 · 11 000

$$1000 \cdot 23\,000\,000$$

10 000 · 80 000

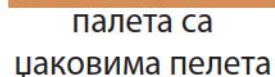
$$50 \cdot 4000 \cdot 2 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot (\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}) = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$
$$5 \cdot 21\,000 \cdot 20 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot (\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}) = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

a) $50 \cdot 200 \cdot 100 = a \cdot 200 \cdot 100$ $a = \underline{\hspace{2cm}}$

6) $200 \cdot c \cdot 10\,000 = 10\,000 \cdot 200 \cdot 4000$ $c = \underline{\hspace{2cm}}$

B) $6 \cdot 2000 \cdot 10\,000 = 10\,000 \cdot 6 \cdot e$ $e =$ _____

g) $300 \cdot 10 \cdot 100\,000 = d \cdot 300 \cdot 10$ $d =$ _____



Утврђујемо

замену места и здруживање чинилаца

- ★ 1. Здружи чиниоце и израчунај производ бројева:

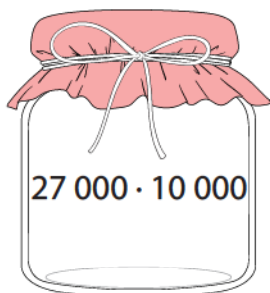
а) $20, 30, 5$ _____

б) $500, 2, 17$ _____

в) $12, 50, 5$ _____

г) $90, 100, 3$ _____

- ★ 2. Тегле на којима су исписане једнаке вредности обој истом бојом.



- ★★ 3. Упиши бројеве у празна поља тако да добијеш тачну једнакост.

$1000 \cdot 48 = \square \cdot 1000$

$60\,000 \cdot \square = 420 \cdot 60\,000$

$\square \cdot 4000 = 4000 \cdot 80$

$125\,000 \cdot 30 = 30 \cdot \square$

$65\,000 \cdot 80 = \square \cdot 65\,000$

$60\,000 \cdot \square = 18 \cdot 60\,000$

$\square \cdot 327 = 327 \cdot 7000$

$128\,000 \cdot 9 = 9 \cdot \square$

- ★★ 4. Израчунај производ на најлакши начин.

$3454 \cdot 2 \cdot 50 =$ _____

$256 \cdot 50 \cdot 20 =$ _____

Множење збира и разлике бројем



Понављамо

- Израчунај.

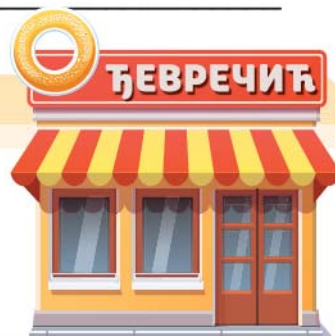
$$4 \cdot (50 + 30) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \cdot (50 - 30) = \underline{\hspace{2cm}}$$



Учимо

- У пекари Ђевречић се дневно испече 300 сланих и 500 слатких кифлица. Колико се у пекари Ђевречић укупно испече кифлица за 4 дана ако сваког дана пеку исти број кифлица?



Први начин:

$$4 \cdot (300 + 500) = 4 \cdot 800 = 3200$$

Сабраћу број сланих и слатких кифлица и помножити са бројем дана.



Други начин:

Прво ћу израчунати колико је испечено сланих, па слатких кифлица за 4 дана, а затим ћу те производе сабрати.

$$4 \cdot (300 + 500) = 4 \cdot 300 + 4 \cdot 500 = 1200 + 2000 = 3200$$



У пекари Ђевречић се за 4 дана укупно испече _____ кифлица.

Збир бројева множимо тако што сваки сабирак помножимо бројем, па добијене производе саберемо.

$$\text{За } a, b, c \in \mathbb{N}$$

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

- У пекари Кифлица се дневно испече 800 слатких кифлица, а сланих за 200 мање него слатких. Колико се у пекари Кифлица испече сланих кифлица за 4 дана ако сваког дана пеку исти број кифлица?



Први начин: $4 \cdot (800 - 200) = 4 \cdot 600 = 2400$

Израчунаћу колико се испече сланих кифлица у једном дану, па тај број помножити са бројем дана.



Други начин:

Израчунала сам колико је испечено слатких, па сланих кифлица и њихове производе одузела.



$$4 \cdot (800 - 200) = 4 \cdot 800 - 4 \cdot 200 = 3200 - 800 = 2400$$

У пекари Кифлица се за 4 дана укупно испече _____ сланих кифлица.

Разлику бројева множимо тако што помножимо умањеник и умањилац датим бројем, па њихове производе одуземо.

$$\begin{aligned} &\text{За } a, b, c \in \mathbb{N}, b > c \\ &a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c \end{aligned}$$



Вежбамо

1. Збир бројева 2300 и 3200 увећај 3 пута. Израчунај на два начина.

$$3 \cdot (2300 + 3200) = 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 \cdot (2300 + 3200) = 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Разлику бројева 12 300 и 3200 увећај 4 пута. Израчунај на два начина.

$$4 \cdot (\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}) = 4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \cdot (\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}) = 4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} - 4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Први чинилац је разлика бројева 24 500 и 6500, а други чинилац је број 5. Израчунај производ.

4. Одреди број који је 3 пута већи од збира бројева 63 740 и 12 260.

5. Одреди број чија је четвртина једнака збиру бројева 44 659 и 12 341.

6. Одреди број чија је трећина једнака разлици бројева 100 000 и 65 000.

Утврђујемо множење збира и разлике бројем

★ 1. Израчунај.

а) $3 \cdot (220 + 130) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

б) $2 \cdot (540 - 320) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} - \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

в) $4 \cdot (800 + 150) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

г) $2 \cdot (2000 - 130) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} - \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

д) $5 \cdot (5000 + 120) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

ђ) $3 \cdot (7000 - 900) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} - \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

е) $8 \cdot (2000 + 210) = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

★★ 2. Збир бројева 740 и 160 помножи бројем 8.

★★ 3. Разлику бројева 950 и 300 помножи бројем 6.

★★ 4. Удвостручи збир бројева 23 000 и 5000.

★★★ 5. Фабрика дневно произведе 3700 шоља и 1300 чаша. Колико се укупно произведе шоља и чаша током пет радних дана?

Одговор: _____

★★★ 6. Збир бројева 12 800 и 10 200 је шестина неког броја. Који је то број?

Одговор: _____

★★★ 7. Разлика броја 45 500 и 11 500 је деветина неког броја. Који је то број?

Одговор: _____

Множење вишецифреног броја једноцифреним бројем



Понављамо

- Израчунај производ бројева.

	С	Д	Ј	
	1	2	4	· 3

	С	Д	Ј	
	2	4	3	· 3

	С	Д	Ј	
	1	4	3	· 4

$$214 \cdot 3 = (200 + 10 + 4) \cdot 3 = 200 \cdot 3 + 10 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$152 \cdot 3 = (\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}) \cdot 3 = \underline{\quad}$$

$$123 \cdot 4 = (\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}) \cdot 4 = \underline{\quad}$$



Учимо

- У возу има 1536 седишта. Колико има седишта у три таква воза?

Први начин:

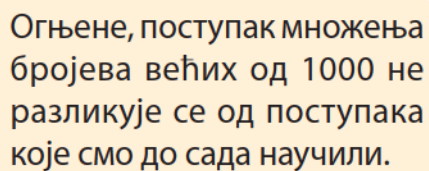
$$\begin{aligned}
 1536 \cdot 3 &= (1000 + 500 + 30 + 6) \cdot 3 \\
 &= 1000 \cdot 3 + 500 \cdot 3 + 30 \cdot 3 + 6 \cdot 3 \\
 &= 3000 + 1500 + 90 + 18 \\
 &= 4608
 \end{aligned}$$

Други начин, прати кораке у рачунању:

$ \begin{array}{r} 1 \\ 1536 \cdot 3 \\ \hline 8 \end{array} $	$3 \cdot 6 \text{ J} = 18 \text{ J}$ У колону J пишемо 8.	$18 \text{ J} = 1 \text{ Д} + 8 \text{ J};$ 1 Д ћемо сабрати са Д. Изнад цифре Д пишемо 1.
$ \begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 1536 \cdot 3 \\ \hline 08 \end{array} $	$3 \cdot 3 \text{ Д} = 9 \text{ Д}$ $9 \text{ Д} + 1 \text{ Д} = 10 \text{ Д}$ У колону Д пишемо 0.	$10 \text{ Д} = 1 \text{ С}$ 1 С ћемо сабрати са С. Изнад цифре С пишемо 1.
$ \begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ 1536 \cdot 3 \\ \hline 608 \end{array} $	$3 \cdot 5 \text{ С} = 15 \text{ С}$ $15 \text{ С} + 1 \text{ С} = 16 \text{ С}$ У колону С пишемо 6.	$16 \text{ С} = 1 \text{ JX} + 6 \text{ С}$ 1 JX ћемо сабрати са JX. Изнад цифре JX пишемо 1.
$ \begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ 1536 \cdot 3 \\ \hline 4608 \end{array} $	$3 \cdot 1 \text{ JX} = 3 \text{ JX}$ $3 \text{ JX} + 1 \text{ JX} = 4 \text{ JX}$ У колону JX пишемо 4.	

JX	С	Д	Ј	
1	1	1		
1	5	3	6	· 3
4	6	0	8	

У три воза има _____ седишта.



Да, ако знамо да množимо једноцифреним бројевима бројеве до 1000, знаћемо да množимо и бројеве преко 1000.



a)

== _____

Ж	С	Д	У	

	1	2	3	4
2345				
3451				
1344				

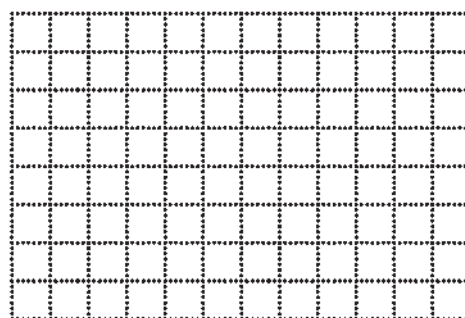
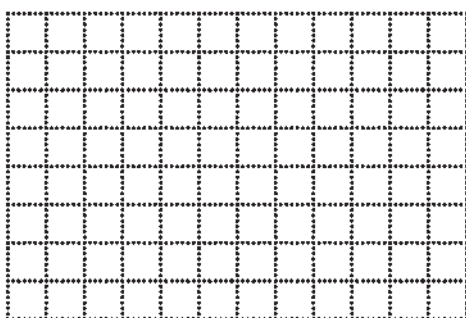
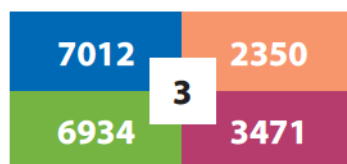
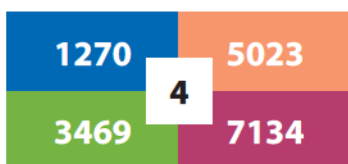
A 10x10 grid of small squares, each containing a lowercase letter 'a'.

Одговор: _____

Утврђујемо 1

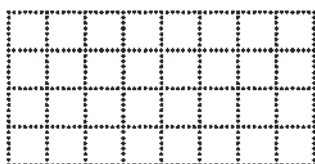
множење вишецифреног броја једноцифреним бројем

- ★ 1. Бројеве у правоугаонцима помножи бројем у квадрату.

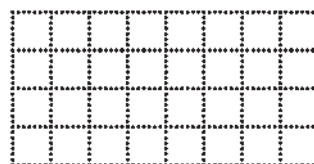


- ★ 2. Који број је 6 пута већи од:

a) 3458?



б) 7743?



- ★★ 3. Од датих цифара састави све четвороцифрене непарне бројеве и запиши их на линији. Цифре се не могу понављати.

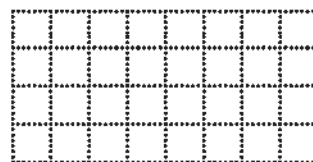
2

8

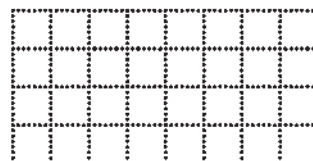
6

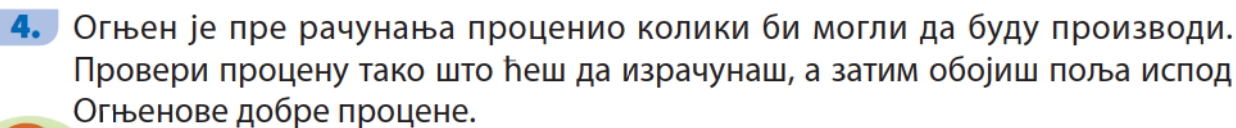
5

- a) Највећи четвороцифрени непарни број састављен од датих цифара увећај 4 пута.



- б) Најмањи четвороцифрени непарни број састављен од датих цифара увећај 9 пута.



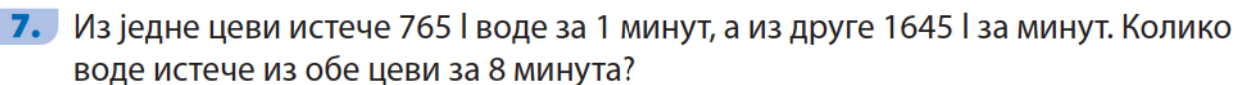


10

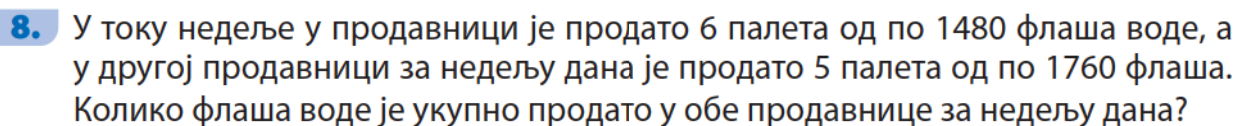
10

[illegible]

Одговор: _____

A large grid of 10 columns and 5 rows, intended for drawing. The grid is composed of thin black lines forming a series of small squares.

Одговор: _____

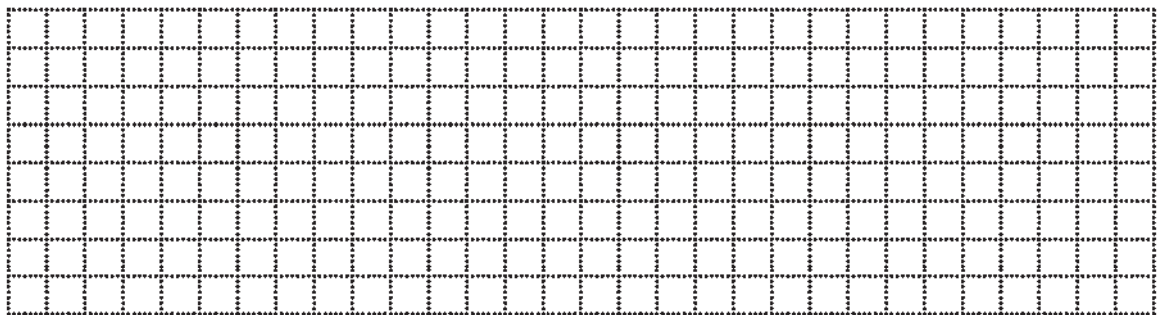
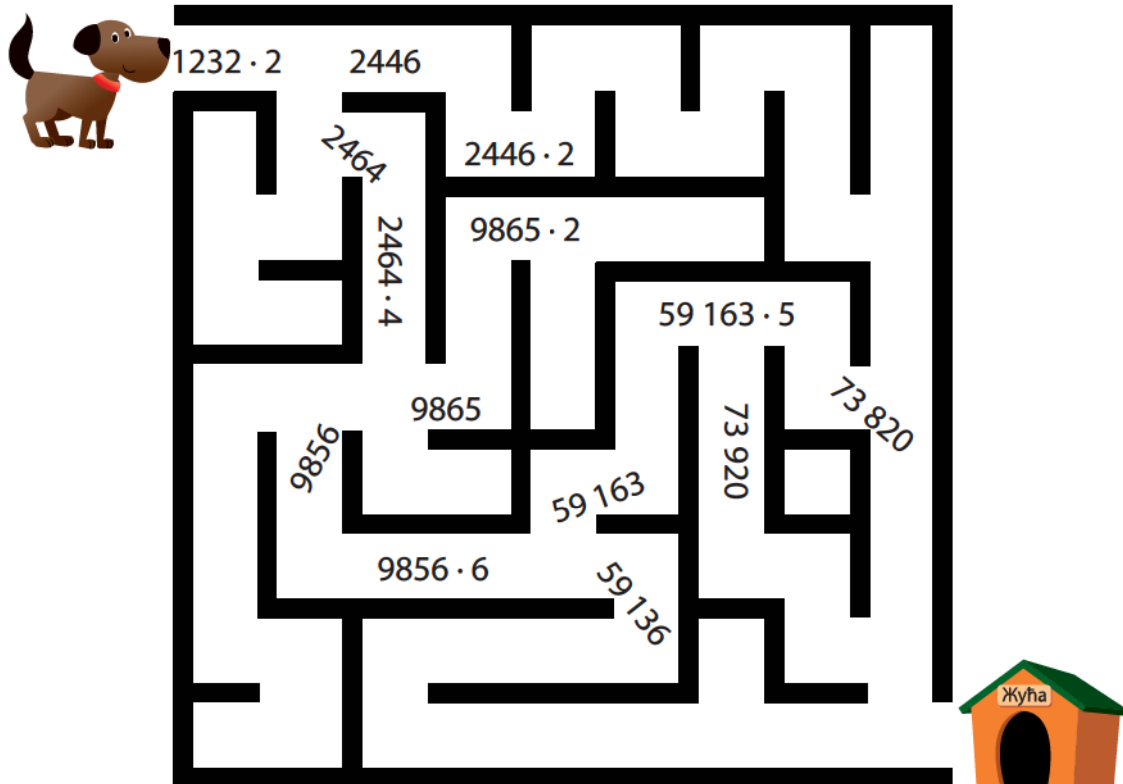


Одговор: _____

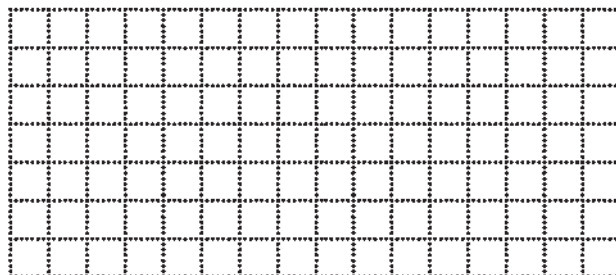
Утврђујемо 2

множење вишецифреног броја једноцифреним бројем

- ★ 1. Израчунај производе. Обележи пут Жући до његове кућице.



- ★★ 2. Удвостручи производ бројева 45 762 и 6.



$$\frac{4558 \cdot 2}{9116}$$

$$\begin{array}{r} \underline{ 8 . 7} \\ 1 5 1 8 2 3 \end{array}$$



Одговор: _____

	1 дан	3 дана	5 дана	7 дана
Златибор	4320 динара			
Копаоник	5478 динара			
Тара	3262 динара			

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, with each square measuring 1 cm by 1 cm. The grid is used for drawing and calculations.

Одговор: _____

Множење вишецифреног броја двоцифреним бројем



Понављамо

- Израчунај производ бројева.

$$\underline{1234 \cdot 2}$$

$$\underline{3333 \cdot 3}$$

$$\underline{4444 \cdot 4}$$

$$\underline{5555 \cdot 5}$$

$$\underline{6666 \cdot 6}$$



Учимо

- Карта за позоришну представу кошта 345 динара. Колико новца је потребно за куповину 23 карте за ову представу?

Први начин:

$$\begin{aligned} 345 \cdot 23 &= 345 \cdot (20 + 3) \\ &= 345 \cdot 20 + 345 \cdot 3 \\ &= 345 \cdot 2 \cdot 10 + 345 \cdot 3 \\ &= 690 \cdot 10 + 1035 \\ &= 6900 + 1035 \\ &= 7935 \end{aligned}$$

Други начин:

	ЈХ	С	Д	Ј					
		3	4	5	·	2	3		
	1	0	3	5					
+	6	9	0						
	7	9	3	5					

↑ Производе сабирамо.
Резултат је 7935.

Множимо цифром јединица двоцифреног броја ($345 \cdot 3 = 1035$).

Множимо цифром десетица двоцифреног броја ($345 \cdot 2 = 690$). Записивање производа почињемо испод десетица, померамо улево за једно место.

Краћи начин:

$$\begin{array}{r} 345 \cdot 23 \\ 1035 \\ + 690 \\ \hline 7935 \end{array}$$

За куповину 23 карте за позоришну представу потребно је _____ динара.



Вежбамо

1. Израчунај производ бројева на два начина.

а)

$$\begin{aligned} 3821 \cdot 32 &= \underline{\hspace{2cm}} \cdot (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}) \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј				

6)

$$5632 \cdot 24 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

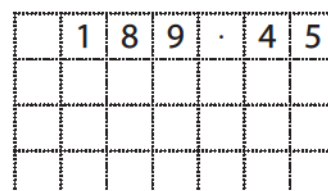
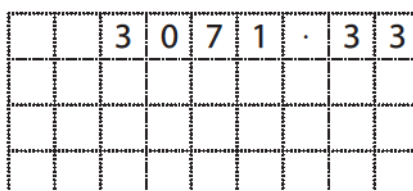
$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

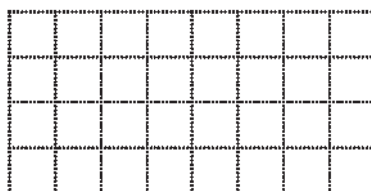
$$= \underline{\hspace{4cm}}$$



2. Израчунај.



3. Дечји тениски рекет кошта 2445 динара. Колико кошта 25 оваких рекета?



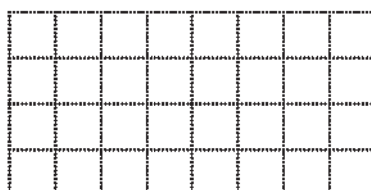
Одговор: _____

4. Милош има месечну плату 84 357 динара. Колико износи Милошева годишња плата у динарима?



Одговор: _____

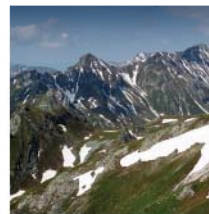
5. Фабрика чепова дневно произведе 2480 чепова. У једној преступној години, током месеца фебруара, фабрика не ради током викенда. Те године фебруар има 8 нерадних дана. Колико чепова ће фабрика произвести у фебруару?



Одговор: _____

Утврђујемо
множење вишецифреног броја
двоцифреним бројем

- 1.** Израчунај производе који се налазе испод слика и сазнај који национални парк Србије је на слици.



9032.53

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger square in the center (columns 10-11, rows 5-6).

Фрушка гора	Тара	Ђердап	Копаоник	Шар планина
140 505	71 466	278 964	401 128	478 696

- ★ **2.** Израчунај и у дата поља упиши слова ређајући од најмањег до највећег производа. Добићеш презиме нашег ботаничара.

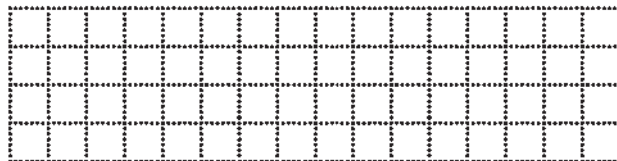
п 1234 · 25

[illegible]

4 $6541 \cdot 33$

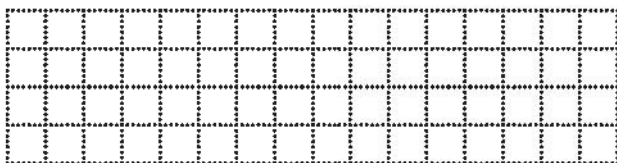
Ю
О
С
И
Ф

3. У биоскопској сали која организује три пројекције дневно има 426 места. Колико гледалаца је одгледало филм током марта месеца ако су карте за све пројекције биле распродате?



Одговор: _____

4. Број који је 23 пута већи од броја 2456 увећај за број који је за 32 већи од броја 3056.



5. На графикону је приказан број продатих бицикла, ролера и ховерборда. Према датим ценама, израчунај колика је зарада од њихове продаје.



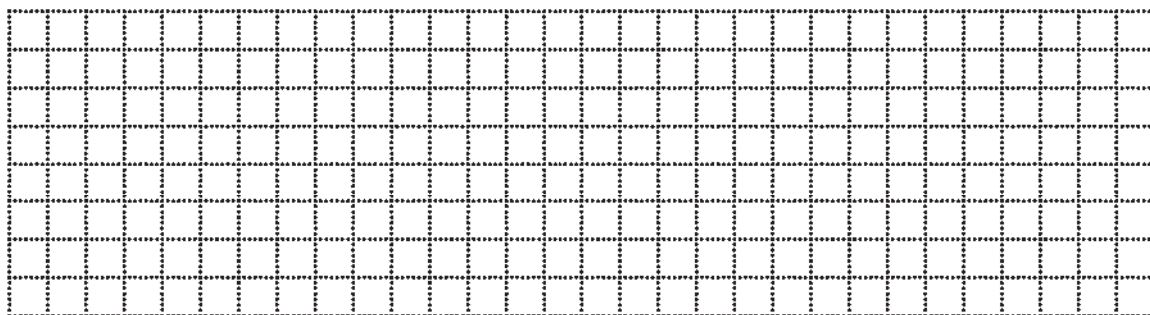
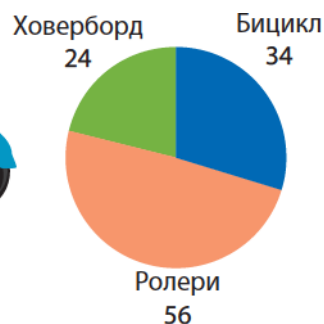
12 456 динара



8649 динара



32 650 динара



Множење вишецифреног броја вишецифреним бројем



Понављамо

- Израчунај производе бројева.

	3	3	3	3	·	3	3

	4	4	4	4	·	4	

	5	5	5	5	·	5	



Учимо



Научили смо како вишецифрене бројеве множимо двоцифреним бројем.

Сада ћемо научити како се множе вишецифрени бројеви вишецифреним бројевима.



Први начин:

$$\begin{aligned}
 3675 \cdot 256 &= 3675 \cdot (200 + 50 + 6) \\
 &= 3675 \cdot 200 + 3675 \cdot 50 + 3675 \cdot 6 \\
 &= 3675 \cdot (2 \cdot 100) + 3675 \cdot (5 \cdot 10) + 3675 \cdot 6 \\
 &= (3675 \cdot 2) \cdot 100 + (3675 \cdot 5) \cdot 10 + 3675 \cdot 6 \\
 &= 7350 \cdot 100 + 18\,375 \cdot 10 + 22\,050 \\
 &= 735\,000 + 183\,750 + 22\,050 \\
 &= 940\,800
 \end{aligned}$$

Други начин:

	М	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј
				3	6	7	5
							· 256
		2	2	0	5	0	
	1	8	3	7	5		
+	7	3	5	0			
	9	4	0	8	0	0	

↑
Производе сабирамо.
Резултат је 940 800.

Множимо цифром јединица троцифреног броја ($3675 \cdot 6 = 22\,050$).

Множимо цифром десетица троцифреног броја ($3675 \cdot 5 = 18\,375$). Записивање производа почињемо испод десетица, померамо улево за једно место.

Множимо цифром стотина троцифреног броја ($3675 \cdot 2 = 7350$). Записивање производа почињемо испод стотина, померамо улево за два места.



Вежбамо

1. Помножи.

а) $3921 \cdot 325$

М	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

б) $1672 \cdot 437$

М	СХ	ДХ	ЈХ	С	Д	Ј

2. Израчунај производе и сазнај које је омиљено воће девојчица. Линијом спој сваку девојчицу с воћком коју је одабрала.

2	4	5	3	·	4	7	5	3	6	0	2	·	2	9	3	4	2	3	5	·	1	3	8



1 055 386



584 430



1 165 175

3. Први чинилац је збир бројева 34 421 и 54 642, а други чинилац је разлика бројева 1247 и 652. Израчунај производ.

4. Пекара сваког дана произведе 3564 векни хлеба. Колико векни хлеба произведе за годину дана ако година није преступна?

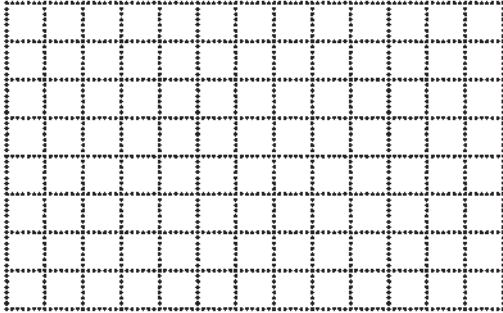
Одговор: _____

Утврђујемо

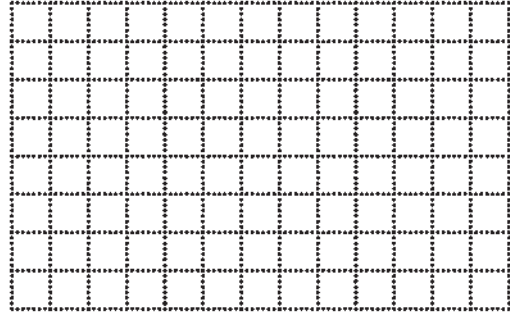
множење вишецифреног броја вишецифреним бројем

★ 1. Помножи.

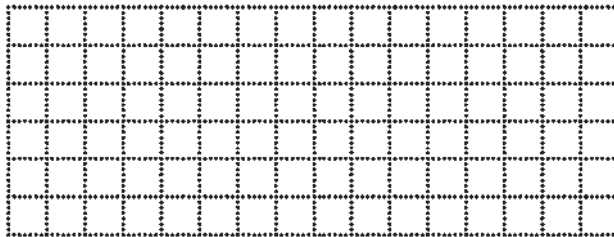
а) $29\,521 \cdot 275$



б) $18\,456 \cdot 332$



★ 2. Који број је 134 пута већи од највећег четвороцифреног броја?



Одговор: _____

★★ 3. Број 7452 помножи с првим следбеником броја 115.



★★ 4. Број 17 345 помножи с првим претходником највећег броја друге десетице.



5. Провери да ли су производи тачно израчунати. Код тачно израчунатих производа упиши слово **T**, а код нетачних резултата слово **H**.

a	12 345	572	16 450	7832	4583
b	234	671	246	1032	248
a · b	2 888 730	383 812	4 046 700	8 082 624	1 136 584

6. Број 6541 помножи бројем који је једнак производу његових цифара. На линији напиши који је то број.

7. Алиса је требало да израчуна производ два броја. Грешком их је одузела и добила разлику 9845. Помози Алиси да израчуна производ тих бројева ако је један од њих 2348. На линији напиши који је други број замислила Алиса.



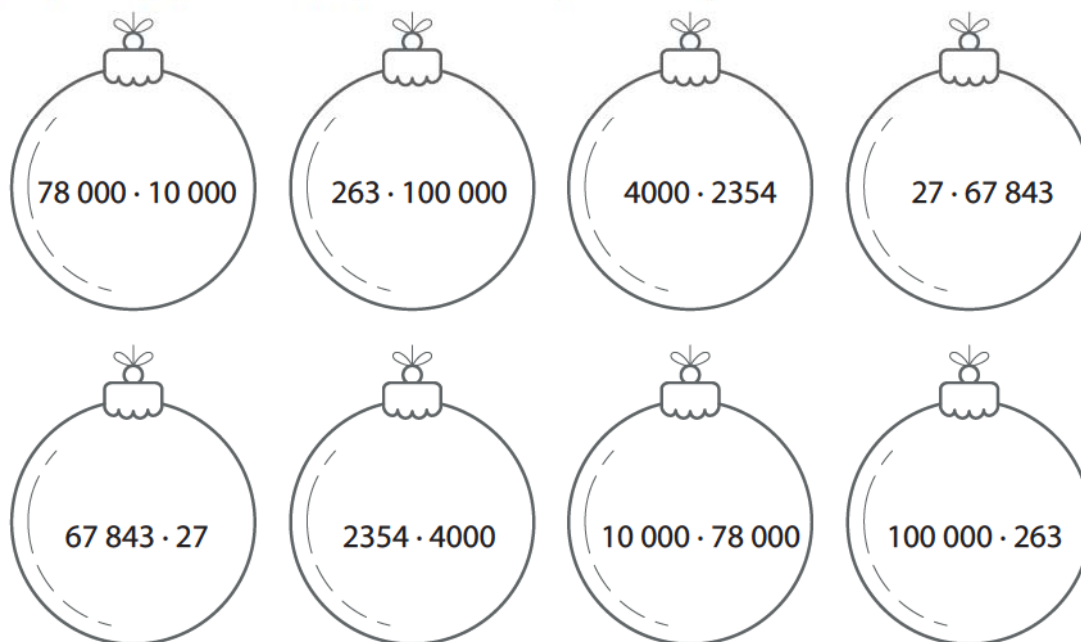
НОВОГОДИШЊИ ЗАДАЦИ

- ★ 1. Спој линијама сваки израз с одговарајућом вредношћу на украсу.

$259 \cdot 27$	$1276 \cdot 18$	$3552 \cdot 8$	$15\,582 \cdot 2$	$896 \cdot 35$



- ★ 2. Украсе с једнаким вредностима обој истом бојом.



- ★ 3. Деда Мраз је имао пуну врећу поклона. Кад је стигао у град, поделио је 1356 поклона деци. У врећи му је остало још 7402 поклона. Колико је поклона било у врећи кад је стигао у град? Постави једначину и реши је. На линији напиши одговор.

Одговор: _____



4. Ако знаш да је разлика два броја 96 479, реши задатке.

a) Колика ће да буде разлика ако умањеник умањимо за 33 256? Заокружи звезду с тачним одговором.


63 223


63 233


119 735


129 735

б) Колика ће да буде разлика ако умањеник увећамо за 1364? Заокружи звезду с тачним одговором.


85 115


95 115


97 743


97 843

в) Колика ће да буде разлика ако умањилац умањимо за 8342? Заокружи звезду с тачним одговором.


88 137


98 137


104 821


114 821



5. Деда Мраз је спаковао 2600 бомбона за децу. Док је путовао, неке је већ поделио. Жели да зна колико највише бомбона може да подели а да му остане мање од 2591 бомбона. реши неједначину и напиши скуп решења.

$x \in$ _____



6. Иза сваке сличице крије се једна цифра. Дешифруј једнакости и израчунај производе.

$$\star + \star = \text{bell} \quad \text{bell} \cdot \text{bell} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{bell} \cdot \text{bell} = \text{gift} \quad \star \star \star \cdot \text{bell} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{gift} - \star = \text{bell} \quad \text{bell} \star \text{bell} \star \cdot \text{bell} = \underline{\hspace{2cm}}$$

ПРИПРЕМА ЗА ДРУГИ ПИСМЕНИ ЗАДАТАК

1. Примени својство замене и здруживања сабирака и израчунај збир бројева 5277, 4348 и 14 323 на најједноставнији начин.

2. Ако је $a + b = 2460$, израчунај:

а) $(a + 40) + b =$ _____

б) $a + (b - 40) =$ _____

в) $(a - 60) + b =$ _____

г) $a + (b + 140) =$ _____

д) $(a - 400) + (b - 400) =$ _____

ђ) $(a + 440) + (b + 440) =$ _____

е) $(a - 300) + (b - 100) =$ _____

ж) $(a + 240) + (b + 240) =$ _____

3. Шта ће се догодити с разликом ако се:

а) умањеник повећа за 326 457? _____

б) умањеник смањи за 236 378? _____

в) умањилац повећа за 18 917? _____

г) умањилац смањи за 29 885? _____

4. Реши једначине и провери решења.

$$a - 2465 = 5603$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Провера: } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$109\,898 - x = 78\,576$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Провера: } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$y + 34\,675 = 186\,806$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Провера: } \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Одреди скуп решења неједначине у скупу N .

а) $14\,500 - y < 6250$

б) $x - 7842 < 1126$

в) $4624 + z < 8345$

Дељење природног броја декадном јединицом



Понављамо

- Повежи линијом једнаке бројевне вредности.

$100 : 10$

$600 : 100$

$600 : 10$

$100 : 100$

60

1

10

6



Учимо



Огњене, до сада смо делили декадним јединицама: 1, 10 и 100.

Емилија, ове године смо научили веће декадне јединице од 1000.



$80 : 10 = 8$

$380 : 10 = ___$

$4380 : 10 = _____$

$_____ : 10 = 1438$

$500 : 100 = 5$

$5600 : 100 = _____$

$56\ 200 : 100 = _____$

$_____ : 100 = 1562$

$3000 : 1000 = 3$

$32\ 000 : 1000 = _____$

$432\ 000 : 1000 = _____$

$_____ : 1000 = 5432$

$20\ 000 : 10\ 000 = 2$

$270\ 000 : 10\ 000 = _____$

$4\ 270\ 000 : 10\ 000 = _____$

$_____ : 10\ 000 = 3427$

Број делимо са 10 тако што му с десне стране изоставимо _____.

Број делимо са 100 тако што му с десне стране изоставимо _____.

Број делимо са 1000 тако што му с десне стране изоставимо _____.

Број делимо са 10 000 тако што му с десне стране изоставимо _____.

Природни број који се завршава нулама делимо декадном јединицом тако што му с десне стране изоставимо онолико нула колико их та декадна јединица има.



Вежбамо

1. Израчунај.

а) $5\,000\,000 : 1000 =$ _____

$25\,000 : 100 =$ _____

$45\,900 : 10 =$ _____

$1\,000\,000 : 10\,000 =$ _____

в) $1\,000\,000 : 10\,000 =$ _____

$210\,000 : 1000 =$ _____

$321\,000 : 100 =$ _____

$65\,000\,000 : 1\,000\,000 =$ _____

б) $4\,000\,000 : 10\,000 =$ _____

$340\,000\,000 : 1000 =$ _____

$1\,340\,000 : 10\,000 =$ _____

$5\,134\,000 : 100 =$ _____

г) $70\,000\,000 : 100\,000 =$ _____

$270\,000 : 1000 =$ _____

$327\,000\,000 : 10\,000 =$ _____

$8\,000\,000 : 10\,000 =$ _____

2. Упиши број тако да једнакост буде тачна.

$5\,000\,000 : \text{_____} = 50$

$81\,000\,000 : \text{_____} = 810$

$260\,000 : \text{_____} = 26$

$370\,000\,000 : \text{_____} = 37$

$61\,000\,000 : \text{_____} = 610$

$411\,000\,000 : \text{_____} = 4110$

$999\,000\,000 : \text{_____} = 999$

$3\,481\,000\,000 : \text{_____} = 3481$

3. Напиши број тако да једнакост буде тачна.

$76\,000\text{ g} = \text{_____ kg}$

$42\,000\text{ cm} = \text{_____ m}$

$100\,000\text{ g} = \text{_____ kg}$

$80\,000\text{ kg} = \text{_____ t}$

$48\,000\text{ l} = \text{_____ hl}$

$600\,000\text{ kg} = \text{_____ t}$

4. Израчунај који број је 10 000 пута мањи од броја 23 000 000.

5. У мењачници има 4 000 000 динара у новчаницама од 1000 динара. Колико новчаница од 1000 динара је у мењачници?

Одговор: _____

6. У добротворној акцији прикупљено је 860 000 динара. Новац треба равномерно да се распореди на 1000 ученика из различитих школа. Колико динара ће добити сваки ученик?

Одговор: _____

Утврђујемо

дељење природног броја декадном јединицом

- ★ 1. Сваки количник одговара једном слову, а свако слово једном колачу. Израчунај количнике, одговарајућа слова упиши у колаче и сазнај садржај слатке поруке.

а) $5\,000\,000 : 10\,000 =$ _____



б) $34\,000 : 1000 =$ _____



в) $3\,640\,000 : 1000 =$ _____



г) $7\,090\,000 : 1000 =$ _____



д) $3400 : 10 =$ _____



ђ) $1\,670\,000 : 10\,000 =$ _____



е) $670\,300 : 100 =$ _____



ж) $41\,000\,000 : 100\,000 =$ _____



з) $48\,000 : 1000 =$ _____



и) $820\,000 : 100 =$ _____



ј) $90\,000 : 10 =$ _____



к) $17\,000 : 10 =$ _____



л) $303\,000 : 100 =$ _____



љ) $3\,560\,000 : 10\,000 =$ _____



м) $40\,000 : 1000 =$ _____



н) $130\,400\,000 : 10\,000 =$ _____



њ) $87\,000 : 1000 =$ _____



о) $88\,000 : 100 =$ _____



п) $45\,000\,000 : 100\,000 =$ _____



р) $9\,800\,000\,000 : 1\,000\,000 =$ _____



с) $70\,300 : 100 =$ _____



9000



34



356



450



500



7090



48



9800



340



8200



3640



880



40



410



6703



87



703



1700



13 040



3030



167

- ★ ★ 2. У библиотеци „Свети Сава“ налази се 130 000 књига на десет полица. Колико има књига на једној полици ако знамо да на свакој полици има исти број књига? Заокружи слово испред тачног одговора.

а) На једној полици има 130 књига.
б) На једној полици има 13 000 књига.
в) На једној полици има 13 књига.
г) На једној полици има 1300 књига.

- ★ ★ 3. Карте за позоришну представу „Савиним стопама“ коштале су 1000 динара. Колико је посетилаца гледало ову представу ако је од продаје улазница зарађено 2 670 000 динара?

- ★ ★ 4. Изрази у траженим јединицама мере.

87 000 cm = _____ m	770 000 mm = _____ m
45 000 dm = _____ m	3600 l = _____ hl
135 000 l = _____ hl	909 000 g = _____ kg
82 000 kg = _____ t	7 068 000 kg = _____ t
9 000 000 m = _____ km	28 000 000 cm = _____ m

- ★ ★ ★ 5. Колико пута је производ бројева 40 300 и 100 већи од броја 1000?

Одговор: _____

- ★ ★ ★ 6. Колико пута је количник бројева 8 700 000 и 10 већи од броја 1000?

Одговор: _____

- ★ ★ ★ 7. У магацину је било 500 000 флаша сока. Све флаше су равномерно распоређене у 10 камиона, а сваки камион је флаше одвезао у 100 продавница. Колико флаша је добила свака продавница?

Одговор: _____

Дељење вишецифреног броја једноцифреним бројем



Понављамо

- Израчунај количнике.

$$\begin{array}{r} 963 : 3 = \\ \hline \end{array}$$

Провера:

$$\begin{array}{r} \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 848 : 4 = \\ \hline \end{array}$$

Провера:

$$\begin{array}{r} \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 122 : 2 = \\ \hline \end{array}$$

Провера:

$$\begin{array}{r} \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$



Учимо

- У културном центру организована је изложба ликовних радова ученика Србије. Изложено је 4256 цртежа народних ношњи. Приказано је двоструко мање тканица, четири пута мање кошуља, осам пута мање марама и седам пута мање капа. Колико је било изложено цртежа тканица?

Увек делимо овим редом.



Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 4256 : 2 = 2128 \\ \hline \end{array}$$

Делимо **јединице хиљада**. $4 : 2 = 2$

С десне стране знака једнакости на месту **ЈХ** пишемо **2**.

$$\text{Пр.: } 2 \cdot 2 = 4$$

Добијени производ пишемо испод **ЈХ** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Спуштамо **2**.

$$\begin{array}{r} 4256 : 2 = 2128 \\ \hline -4 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 5 \\ -5 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Делимо **стотине**. $2 : 2 = 1$

С десне стране знака једнакости на месту **С** пишемо **1**.

$$\text{Пр.: } 2 \cdot 1 = 2$$

Добијени производ пишемо испод **С** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Спуштамо **5**.

$$\begin{array}{r} 4256 : 2 = 2128 \\ \hline -4 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 5 \\ -5 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Делимо **десетице**. $5 : 2$

Када 5 поделимо са 2 количник је 2, а остатак 1.

С десне стране знака једнакости на месту **Д** пишемо **2**.

$$\text{Пр.: } 2 \cdot 2 = 4$$

Добијени производ пишемо испод **Д** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Крај остатка спуштамо **6**.

$$\begin{array}{r} 4256 : 2 = 2128 \\ \hline -4 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 5 \\ -5 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Делимо **јединице**. $16 : 2 = 8$

С десне стране знака једнакости на месту **Ј** пишемо **8**.

$$\text{Пр.: } 2 \cdot 8 = 16$$

Добијени производ пишемо испод **Ј** с леве стране знака једнакости и одузимамо.

Дељење проверавамо тако што добијени количник množимо делиоцем.

$$\begin{array}{r} 2128 \cdot 2 \\ \hline 4256 \end{array}$$

Изложено је _____ цртежа тканица

- Колико је било изложено цртежа кошуља?

Прати кораке у рачунању.

[illegible]

Делимо јединице хиљада. $4 : 4 = 1$

С десне стране знака једнакости на месту **JX** пишемо **1**.

Пр.: $4 \cdot 1 = 4$

Добијени производ пишемо испод JX с леве стране знака једнакости и одузимамо. Спуштамо 2.

Diagram illustrating the subtraction of 425 from 460 using a base ten block model. The top row shows 460 (4 tens rods, 6 tens flats, 0 units cubes) and 425 (4 tens rods, 2 tens flats, 5 units cubes). The bottom row shows the result 235 (2 tens rods, 3 tens flats, 5 units cubes). Arrows indicate the exchange of one ten rod for ten one unit cubes.

Делимо **стотине**. $2 : 4$. 2 није дељиво са 4.

С десне стране знака једнакости на месту **C** пишемо **0**.

$$\text{Пр.: } 4 \cdot 0 = 0$$

Добијени производ пишемо испод **C** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Спуштамо **5**.

Делимо десетице. $25 : 4$

Када 25 поделимо са 4 количник је 6, а остатак 1.

С десне стране знака једнакости на месту **Д** пишемо **6**.

Пр.: $6 \cdot 4 = 24$

Добијени производ пишемо испод **Д** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Крај остатка спуштамо **6**.

$$\begin{array}{r}
 4256 : 4 = 1064 \\
 \underline{-4} \\
 2 \\
 \underline{-2} \\
 25 \\
 \underline{-24} \\
 16 \\
 \underline{-16} \\
 0
 \end{array}$$

Делимо јединице. $16 : 4 = 4$

С десне стране знака једнакости на месту **J** пишемо **4**.

Пр.: $4 \cdot 4 = 16$

Добијени производ пишемо испод **J** с леве стране знака једнакости и одузимамо.



Дељење проверавамо тако што добијени количник množимо делиоцем.

$$\begin{array}{r} 21 \\ 1064 \cdot 4 \\ \hline 4256 \end{array}$$

Било је изложено _____ цртежа кошуља.



Вежбамо

1. Израчунај колико је било изложено цртежа:

a) марама

6) капа

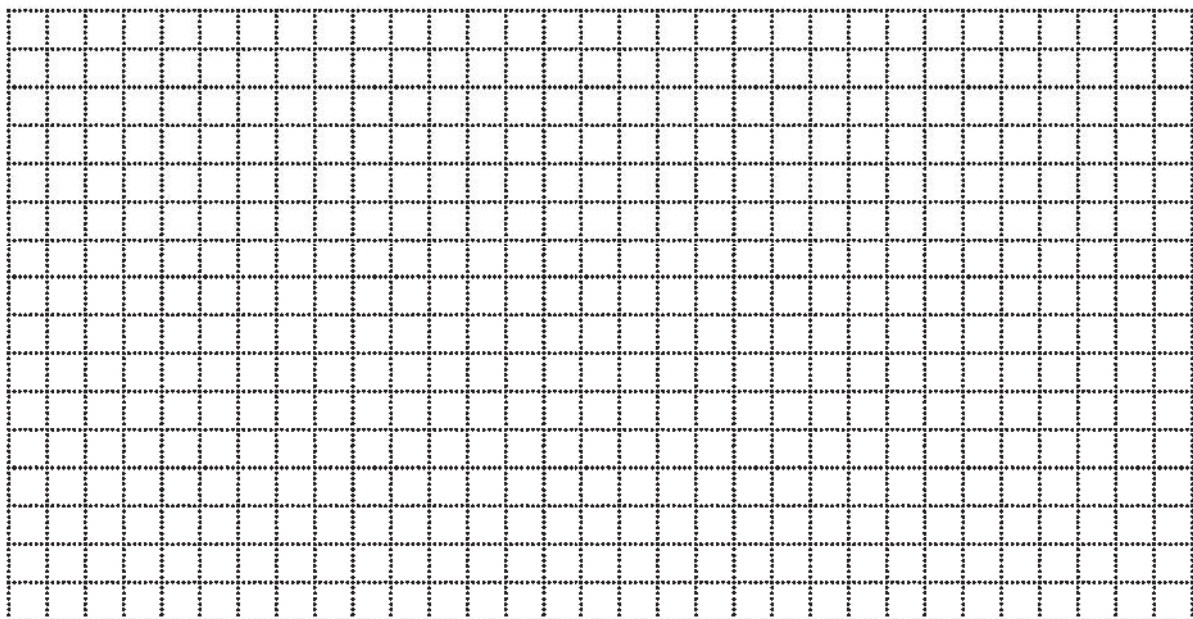
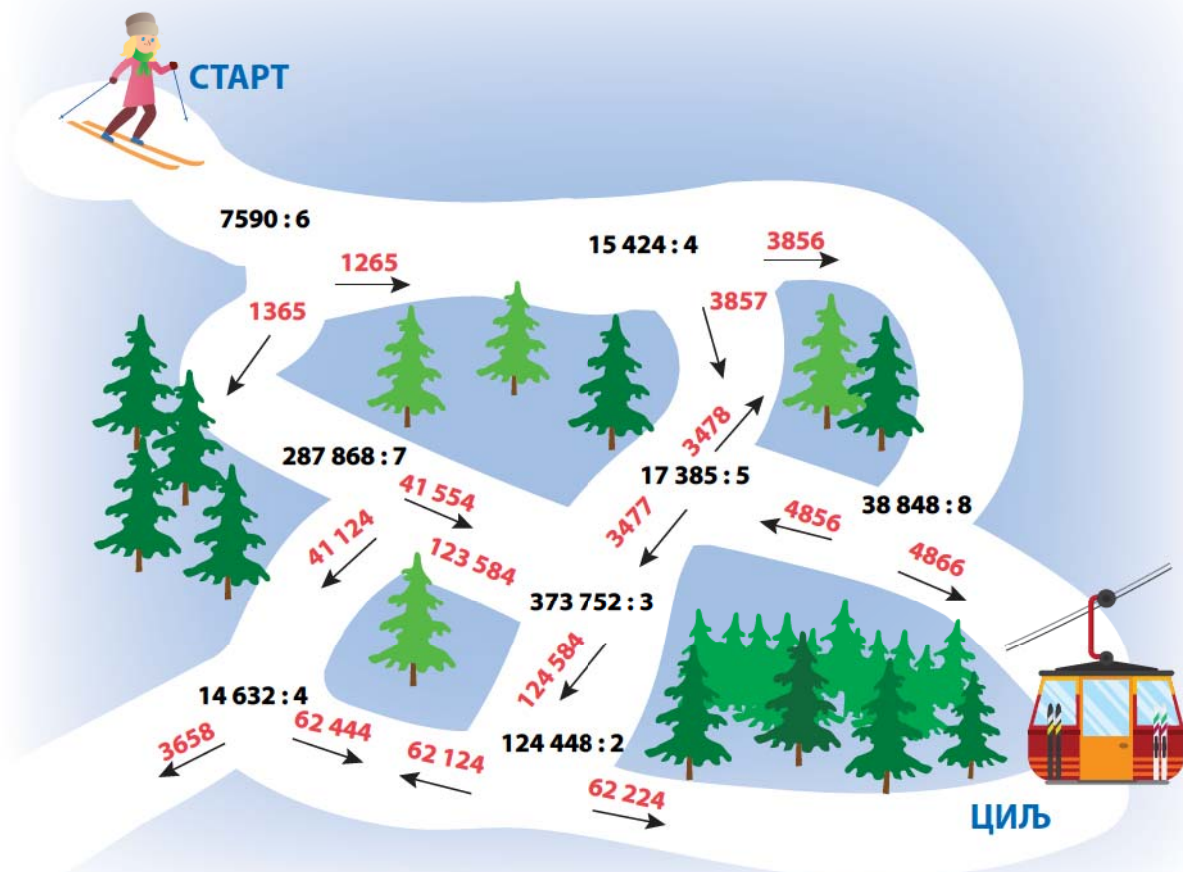
A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares formed by thin black lines. There are no margins or additional markings on the grid.

Одговор: _____

Утврђујемо

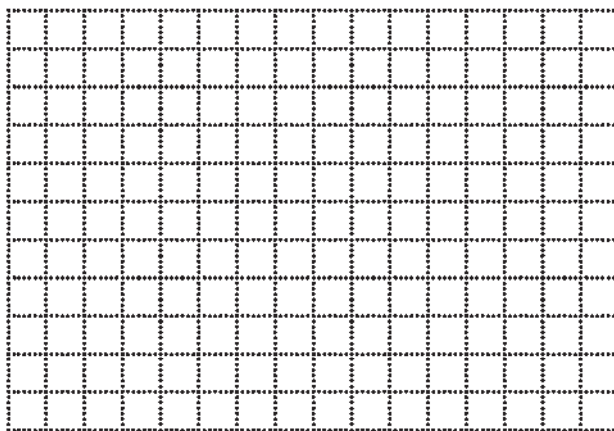
дељење вишецифреног броја једноцифреним бројем

- ★ 1. Израчунај количнике и обележи пут скијаша до жичаре.



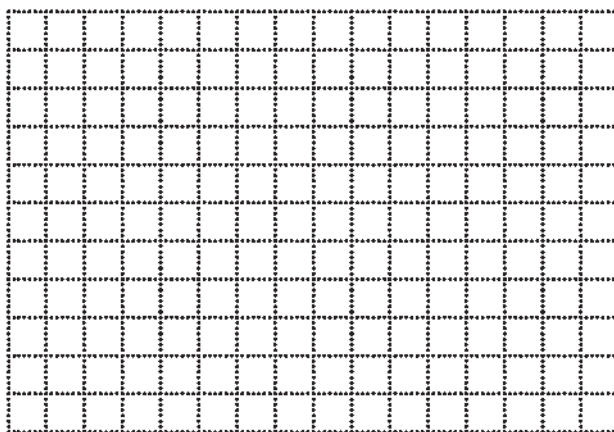


2. Израчунај број који је за 456 већи од количника бројева 1176 и 8.



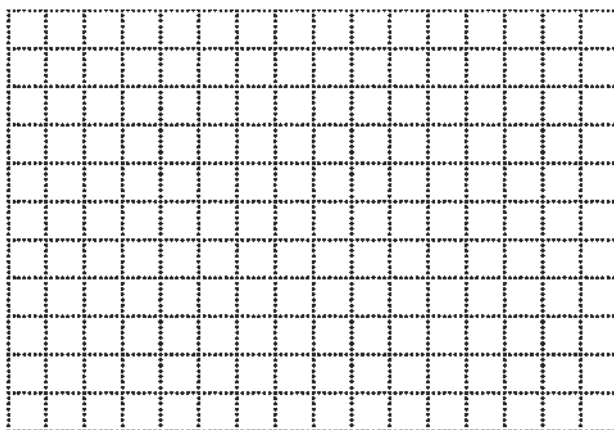
3. На Пештерској висоравни породица Куртагић има једно од највећих стада оваца у Србији. Ако у стаду има 5932 ноге, колико оваца има у стаду?

Одговор: _____

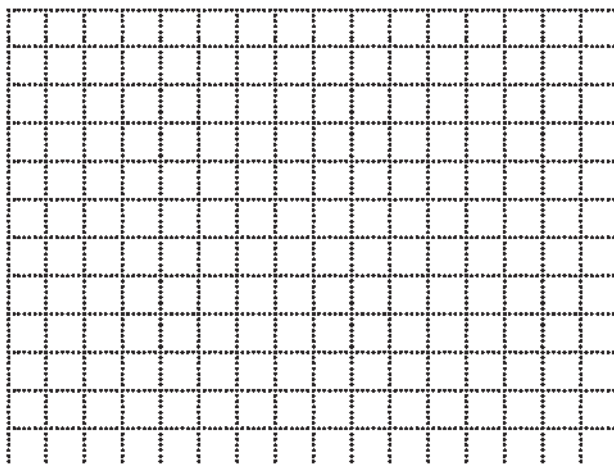


4. Две радионице производе новогодишње украсе. За један месец су направиле укупно 253 536 украса. Прва радионица је направила 5 пута више украса од друге радионице. Колико је украса направила свака радионица?

Одговор: _____



5. На пијаци је за три дана продато 25 011 новогодишњих јелки. Другог дана продата је једна јелка више него првог дана. Трећег дана продата је једна јелка више него другог дана. Израчунај дневну продају јелки.



Дељење збира и разлике бројем



Понављамо

- Израчунај.

$$(250 + 50) : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(250 - 50) : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Учимо

- Два пријатеља су штедела новац. Један је уштедео 2400 динара, а други 800 динара. Одлучили су да сав уштеђени новац равномерно поделе. Колико ће новца добити сваки?

Први начин:

$$(2400 + 800) : 2 = 3200 : 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Задатак рачунамо на два начина.



Други начин:

$$(2400 + 800) : 2 = 2400 : 2 + 800 : 2 = 1200 + 400 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Сваки пријатељ ће добити по динара.

Својство дељења збира бројем можемо изразити овако:

$$(a + b) : c = a : c + b : c \quad \text{За } a, b, c \in \mathbb{N}, a \text{ дељиво са } c, \\ b \text{ дељиво са } c \text{ и } c \neq 0$$

- Два пријатеља су заједно уштедела 3200 динара. Трећем пријатељу су поклонили 800 динара. Преостали новац треба да поделе равномерно међу собом. Колико ће динара добити сваки од њих двојице?

Први начин:

$$(3200 - 800) : 2 = 2400 : 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

И овај задатак можемо израчунати на два начина.



Други начин:

$$(3200 - 800) : 2 = 3200 : 2 - 800 : 2 = 1600 - 400 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Сваки пријатељ ће добити по динара.

Својство дељења разлике бројем можемо изразити овако:

$$(a - b) : c = a : c - b : c \quad \text{За } a, b, c \in \mathbb{N}, a \text{ дељиво са } c, \\ b \text{ дељиво са } c \text{ и } c \neq 0, a > b$$



Вежбамо

1. Израчунај на два начина.

a) $(3600 + 300) : 3 = \underline{\hspace{2cm}} : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(3600 + 300) : 3 = \underline{\hspace{2cm}} : 3 + \underline{\hspace{2cm}} : 3 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $(3900 - 600) : 3 = \underline{\hspace{2cm}} : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(3900 - 600) : 3 = \underline{\hspace{2cm}} : 3 - \underline{\hspace{2cm}} : 3 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

в) $(9000 + 3000) : 2 = \underline{\hspace{2cm}} : 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(9000 + 3000) : 2 = \underline{\hspace{2cm}} : 2 + \underline{\hspace{2cm}} : 2 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

г) $(48\,000 - 24\,000) : 4 = \underline{\hspace{2cm}} : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(48\,000 - 24\,000) : 4 = \underline{\hspace{2cm}} : 4 - \underline{\hspace{2cm}} : 4 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Разлику бројева 55 600 и 34 300 умањи 5 пута. Израчунај на два начина.

$(\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}) : 5 = \underline{\hspace{2cm}} : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}) : 5 = \underline{\hspace{2cm}} : 5 - \underline{\hspace{2cm}} : 5 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Збир бројева 48 400 и 28 480 умањи 4 пута. Израчунај на два начина.

$(\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}) : 4 = \underline{\hspace{2cm}} : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}) : 4 = \underline{\hspace{2cm}} : 4 + \underline{\hspace{2cm}} : 4 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. У две корпе треба да се спакује 1900 црвених хекланих цветића и 1600 плавих тако да у обе корпе буде подједнак број цветића. По колико ће цветића бити у свакој корпи? Израчунај на два начина.

Први начин: $\underline{\hspace{4cm}}$

Други начин: $\underline{\hspace{4cm}}$

Одговор: $\underline{\hspace{4cm}}$

5. На три полице требало је да се сложи 4758 шољица тако да их на свакој полици буде једнак број. Приликом слагања, разбијено је 336 шољица. Колико је шољица сложено на сваку полицу? Израчунај на два начина.

Први начин: $\underline{\hspace{4cm}}$

Други начин: $\underline{\hspace{4cm}}$

Одговор: $\underline{\hspace{4cm}}$

Утврђујемо дељење збира и разлике бројем

★ 1. Израчунај.

а) $(3780 + 1143) : 9 = \underline{\quad} : \underline{\quad} + \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

б) $(1716 + 1482) : 6 = \underline{\quad} : \underline{\quad} + \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

в) $(4430 - 1215) : 5 = \underline{\quad} : \underline{\quad} - \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

г) $(26\,889 + 7368) : 3 = \underline{\quad} : \underline{\quad} + \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

д) $(78\,634 - 27\,890) : 2 = \underline{\quad} : \underline{\quad} - \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

ђ) $(3992 + 2272) : 4 = \underline{\quad} : \underline{\quad} + \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

е) $(7968 - 2752) : 8 = \underline{\quad} : \underline{\quad} - \underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

★★ 2. Разлику бројева 6006 и 3661 умањи 7 пута.

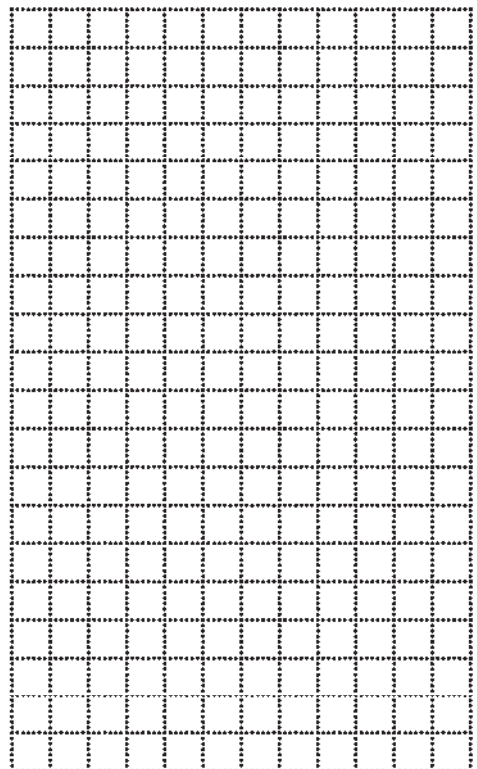
★★ 3. Збир бројева 21 240 и 6270 умањи 5 пута.

★★ 4. Ако је дељеник разлика бројева 59 196 и 15 396, а делилац број 6, израчунај колико износи количник бројева.

★★ 5. Састави, напиши и реши задатак према изразу $(8400 + 2548) : 4$.

Текстуалан задатак: _____

Решење: _____



Дељење вишецифреног броја двоцифреним бројем



- [illegible]



- Прати кораке у рачунању.

$$\begin{array}{r} 1248 : 26 = 4 \\ - 104 \\ \hline 208 \end{array}$$

Делимо десетице. $124 : 26$

Крај остатка спуштамо 8.

		1	2	4	8	:	2	6	=	4	8
-		1	0	4	↓						
			2	0	8						
		-	2	0	8						
					0						

Добијени производ пишемо испод J с леве стране знака једнакости и одузимамо.

$$\begin{array}{r} 48 \cdot 26 \\ \hline 288 \\ + 96 \\ \hline 1248 \end{array}$$


- Други занатлија је спаковао 2448 лицидерских срца у мање кутије у које стаје 12 срца. Колико кутија је спаковао други занатлија? Прати кораке у рачунању.

	2	4	4	8	:	1	2	=	2		
-	2	4									
			4								

Делимо **јединице хиљада**. $2 : 12$

2 није дељиво са 12.

Делимо **стотине**. $24 : 12 = 2$

С десне стране знака једнакости на месту **С** пишемо **2**.

Пр.: $12 \cdot 2 = 24$

Добијени производ пишемо испод **С** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Спуштамо **4**.

	2	4	4	8	:	1	2	=	2	0	
-	2	4									
			4								
			4								
		-	0								
			4	8							

Делимо **десетице**. **4** није дељиво са 12.

С десне стране знака једнакости на месту **Д** пишемо **0**.

Пр.: $12 \cdot 0 = 0$

Добијени производ пишемо испод **Д** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Спуштамо **8**.

	2	4	4	8	:	1	2	=	2	0	4
-	2	4									
			4								
			4								
		-	0								
			4	8							
		-	4	8							
			0								

Делимо **јединице**. $48 : 12 = 4$

С десне стране знака једнакости на месту **Ј** пишемо **4**.

Пр.: $12 \cdot 4 = 48$

Добијени производ пишемо испод **Ј** с леве стране знака једнакости и одузимамо.

Дељење проверавамо тако што добијени количник množимо делиоцем.

$$\begin{array}{r} 204 \cdot 12 \\ 408 \\ + 204 \\ \hline 2448 \end{array}$$

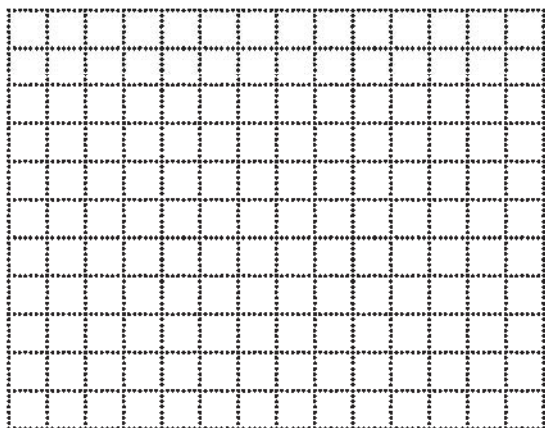
Други занатлија је спаковао _____ кутија.



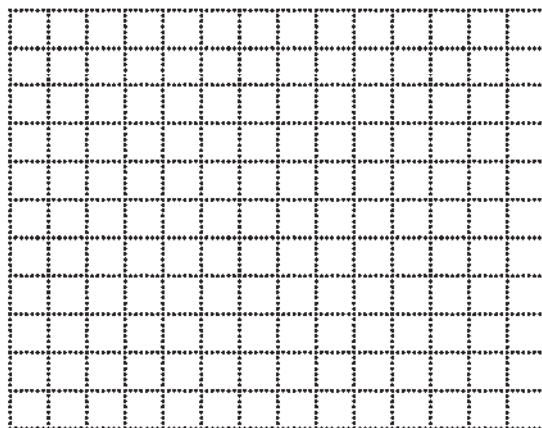
Вежбамо

1. Израчунај.

а) $31\,325 : 25 =$



б) $4560 : 15 =$



Утврђујемо

дељење вишецифреног броја двоцифреним бројем

- ★ 1. Реши задатке и откриј презиме два аутора из читанке тако што ћеш да израчунаш и у табелу упишеш одговарајућа слова.

1. $69720 : 56 =$

И П р о в е р а:

2. $24882 : 87 =$

А П р о в е р а:

3. $11242 : 73 =$

С П р о в е р а:

4. $97660 : 76 =$

Е П р о в е р а:

Дељење вишецифреног броја троцифреним бројем



- Израчунај.

[illegible][illegible]

- На претпремијери представе „Писма из Србије“ од продаје улазница зарађено је 69 440 динара. Колико посетилаца је гледало претпремијеру ако знаш да је цена улазнице 280 динара?
- Прати кораке у рачунању

Прати кораке у рачунању.

[illegible]

Делимо десетице хиљада. $6 : 280$

6 није дељиво са 280.

Делимо јединице хиљада. $69 : 280$

69 није дељиво са 280.

Делимо стотине, $694 : 280$

Када 694 поделимо са 280 количник је **2**, а остатак 134.

С десне стране знака једнакости на месту **С** пишемо **2**.

$$\text{Пр.: } 280 \cdot 2 = 560$$

Добијени производ пишемо испод **C** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Крај остатка спуштамо **4**.

Figure 1 illustrates the borrowing process in subtraction. The top problem shows $69440 - 560$. The bottom problem shows $13440 - 1120$. Arrows indicate the borrowing process from the tens place to the ones place in both problems.

Делимо десетице. $1344 : 280$

Када 1344 поделимо са 280 количник је 4, а остатак 224.

С десне стране знака једнакости на месту **Д** пишемо **4**.

$$\text{Пр.: } 280 \cdot 4 = 1120$$

Добијени производ пишемо испод **Д** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Крај остатка спуштамо **0**.

Делимо јединице. $2240 : 280 = 8$

С десне стране знака једнакости на месту **J** пишемо **8**.

$$\text{Пр.: } 280 \cdot 8 = 2240$$

Добијени производ пишемо испод J с леве стране знака једнакости и одузимамо.

[illegible]

Претпремијеру је гледало _____ посетилаца.

$$\begin{array}{r} 280 \cdot 248 \\ \hline 2240 \\ 1120 \\ + 560 \\ \hline 69440 \end{array}$$

- На премијери исте представе зарађено је 84 280 динара. Колико посетилаца је гледало премијеру ако знаш да је цена улазнице остала непромењена?

Прати кораке у рачунању.

[illegible]

Делимо десетице хиљада. $8 : 280$

8 није дељиво са 280.

Делимо јединице хиљада. $84 : 280$

84 није дељиво са 280.

Делимо **стотине**, **842** : 280

Када 842 поделимо са 280 количник је **3**, а остатак 2.

С десне стране знака једнакости на месту **С** пишемо **3**.

Пр.: $280 \cdot 3 = 840$

Добијени производ пишемо испод **C** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Крај остатка спуштамо **8**.

	8	4	2	8	0	:	2	8	0	=	3	0
-	8	4	0	↓	↓							
			2	8								
-				0	↓							
			2	8	0							

Делимо десетице.

28 није дељиво са 280.

С десне стране знака једнакости на месту d пишемо 0 .

$$\text{Пр.: } 280 \cdot 0 = 0$$

Добијени производ пишемо испод **Д** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Крај остатка спуштамо **0**.

$$\begin{array}{r} 84280 : 280 = 301 \\ - 840 \downarrow \\ \hline 28 \downarrow \\ - 0 \downarrow \\ \hline 280 \\ - 280 \\ \hline 0 \end{array}$$

Делимо јединице. $280 : 280 = 1$

С десне стране знака једнакости на месту J пишемо 1.

Пр.: $280 \cdot 1 = 280$

Добијени производ пишемо испод J с леве стране знака једнакости и одузимамо.

Премијеру је гледао _____ посетилац.

$$\begin{array}{r} 301 \cdot 280 \\ \hline 000 \\ 2408 \\ +602 \\ \hline 84280 \end{array}$$



Вежбамо

1. Израчунај.

a) $31\,808 : 112 =$

[illegible]

6) $82\,944 : 256 =$

Утврђујемо

дељење вишецифреног броја троцифреним бројем

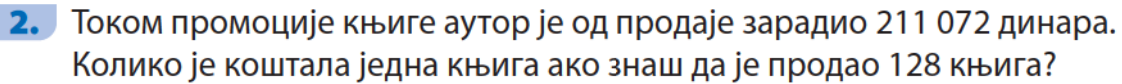
★ 1. Израчунај.

а) $31744 : 124 =$ П р о в е р а:

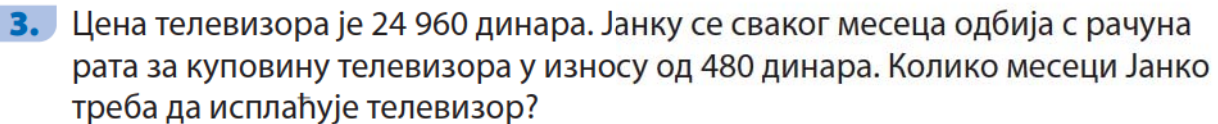
б) $47972 : 134 =$ П р о в е р а:

в) $57096 : 122 =$ П р о в е р а:

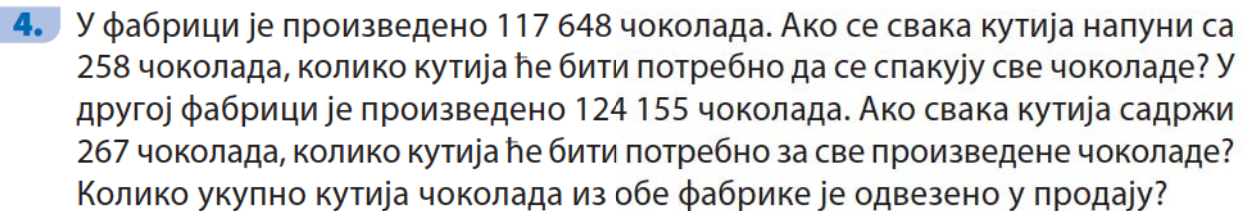
г) $90750 : 242 =$ П р о в е р а:



Одговор: _____



Одговор: _____



Одговор: _____

Дељење са остатком



Понављамо

- Израчунај у свесци.

$$3128 : 23 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 27\,534 : 6 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 14\,656 : 32 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 1824 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Учимо

- Ника и Софија у касици имају 9735 динара. Потребно је да равномерно поделе новац. По колико ће свака добити новца?

Прати кораке у рачунању.

	9	7	3	5	:	2	=	4	
-	8								
	1	7							

Делимо **јединице хиљада**. $9 : 2$

Када 9 поделимо са 2 количник је 4, а остатак 1.

С десне стране знака једнакости на месту **ЈХ** пишемо **4**.

$$\text{Пр. : } 4 \cdot 2 = 8$$

Добијени производ пишемо испод **ЈХ** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Поред остатка спуштамо **7**.

	9	7	3	5	:	2	=	4	8
-	8								
	1	7							
-	1	6							
		1	3						

Делимо **стотине**. $17 : 2$

Када 17 поделимо са 2 количник је 8, а остатак 1.

С десне стране знака једнакости на месту **С** пишемо **8**.

$$\text{Пр. : } 8 \cdot 2 = 16$$

Добијени производ пишемо испод **С** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Поред остатка спуштамо **3**.

	9	7	3	5	:	2	=	4	8
-	8								
	1	7							
-	1	6							
		1	3						
-		1	2						
			1	5					

Делимо **десетице**. $13 : 2$

Када 13 поделимо са 2 количник је 6, а остатак 1.

С десне стране знака једнакости на месту **Д** пишемо **6**.

$$\text{Пр. : } 6 \cdot 2 = 12$$

Добијени производ пишемо испод **Д** с леве стране знака једнакости и одузимамо. Поред остатка спуштамо **5**.

	9	7	3	5	:	2	=	4	8
-	8								
	1	7							
-	1	6							
		1	3						
-		1	2						
			1	5					
-			1	4					
				1					

Делимо **јединице**. $15 : 2$

Када 15 поделимо са 2 количник је 7, а остатак 1.

С десне стране знака једнакости на месту **Ј** пишемо **7**.

$$\text{Пр. : } 7 \cdot 2 = 14$$

Добијени производ пишемо испод **Ј** с леве стране знака једнакости и одузимамо.

Остатак је 1.

Ника и Софија ће добити по _____ динара и 1 динар ће остати неподељен као остатак дељења.

Приликом дељења остатак мора бити мањи од делиоца.



Дељење ћемо проверити тако што ћемо добијени количник помножити делиоцем и добијеном производу додати остатак.

$$\begin{array}{r} 4867.2 \\ 9734 \end{array}$$

Провера: $2 \cdot 4867 + 1 = 9734 + 1 = 9735$



Вежбамо

- 1.** Израчунај количнике и остатке при дељењу. Провери тачност дељења.

a) $8116:6=$

Провера: _____

6) $8504 : 3 =$

Провера: _____

2. Фабрика је произвела 4389 флаша воде које треба спаковати у пакете од по 18 флаша. Колико пакета ће бити потпуно попуњено, а колико флаша ће остати неупаковано?

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of approximately 20 columns and 25 rows of squares, creating a large area for drawing or writing.

Провера: _____

Одговор: _____

УТВРЂУЈЕМО

дељење са остатком

- ★ **1.** Израчунај количнике и остатке при дељењу. Провери тачност дељења.

a) $9856 : 5$

6) $7564 : 3$

[illegible]

Провера: _____ Провера: _____

-  **2.** Попуни табелу.

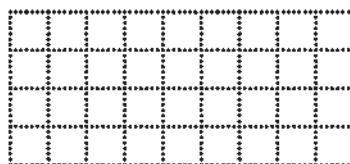
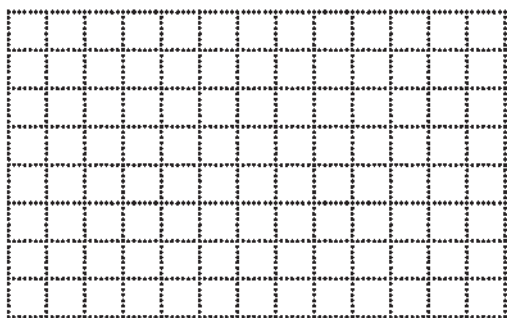
a	b	c	$a:b$	остатак	$a:c$	остатак
32 458	8	26				
46 859	7	13				

- 3.** Парне бројеве подели бројем 9, а непарне бројем 6. За свако дељење уради проверу.

[illegible]



4. Три брата треба да поделе 9856 динара на једнака три дела. Колико ће новца свако од браће добити? Колико динара ће остати неподељено?

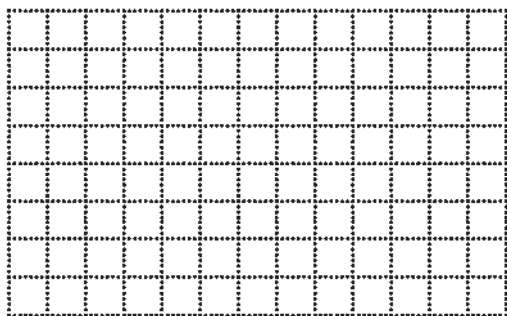


Провера: _____

Одговор: _____



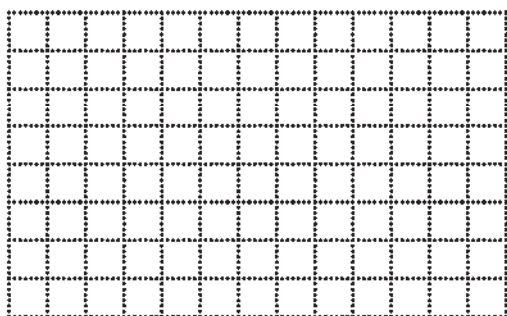
5. Богдан је замислио један број. Кад га је поделио бројем 7, добио је количник 17 840 и остатак 6. Који број је Богдан замислио?



Одговор: _____



6. Деветоро ученика је поделило новац на једнаке делове. Сваки је добио по 4321 динар, а за преосталих 7 динара су купили жваку. Колико су новца имали?



Одговор: _____

Утврђујемо 1

множење и дељење

вишецифрених бројева

- ★ 1. На основу добијених резултата одреди боје којима ћеш обојити слику.

СОВА

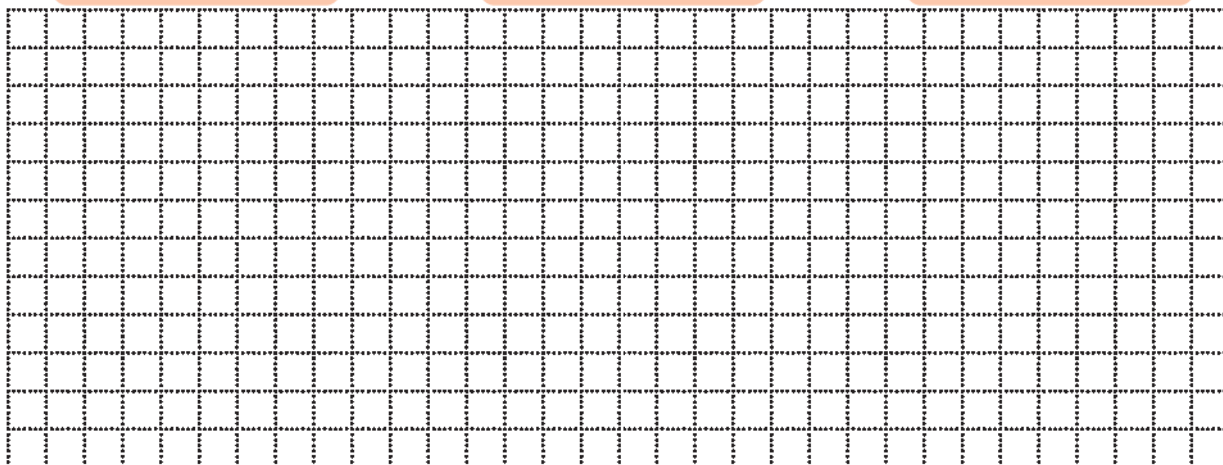
$$1254 \cdot 42$$

СВИЊА

$$6290 : 5$$

МАЧКА

$$5413 : 3$$



КОЊ

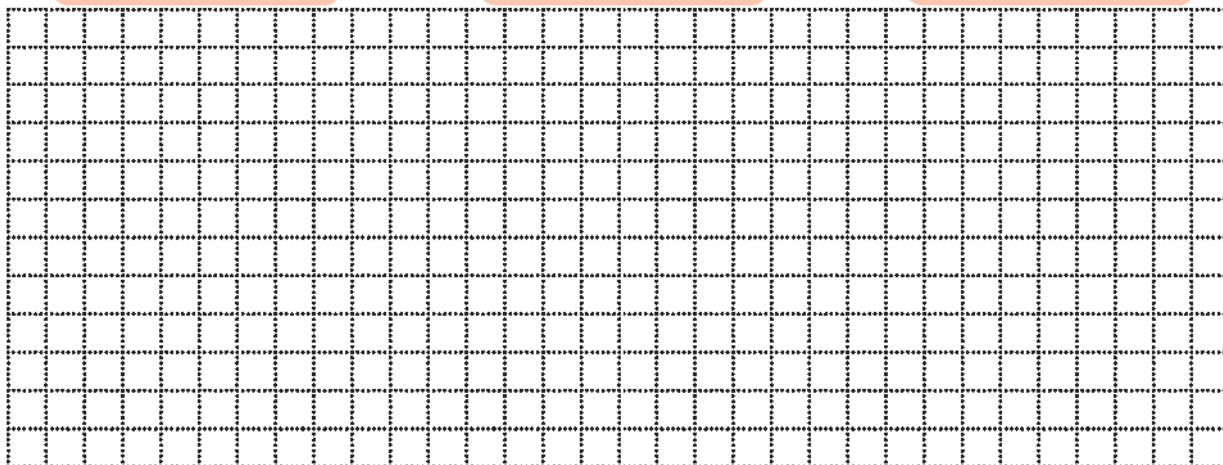
$$244\,992 : 64$$

ЛИСИЦА

$$58\,444 \cdot 7$$

ЗЕЦ

$$2588 \cdot 124$$



ПАТКА

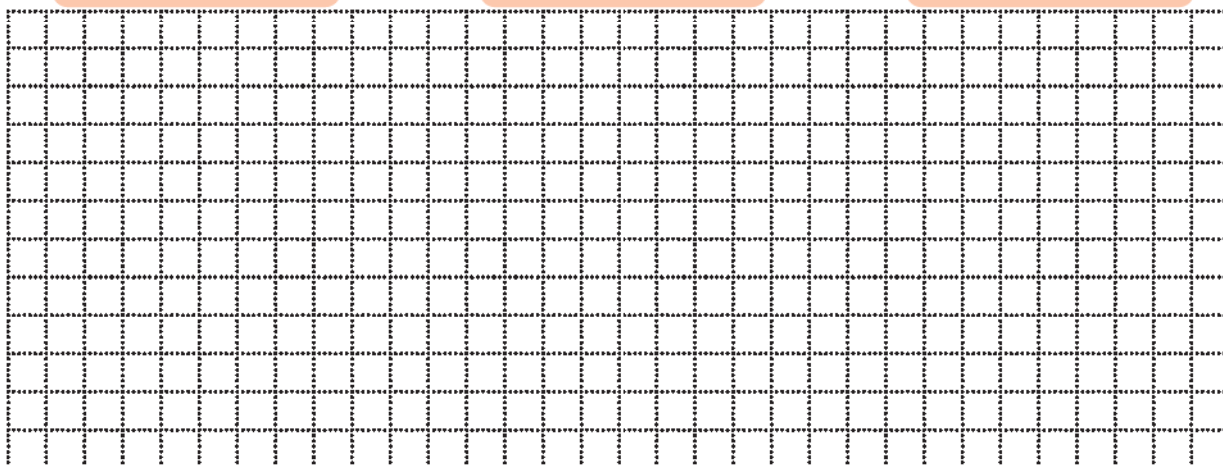
$$3290 : 6$$

ОВЦА

$$774\,411 \cdot 22$$

КОКОШКА

$$99\,933 \cdot 3$$





3828



1804 остаток 1



409 108



52 668



548 остаток 2



272 799



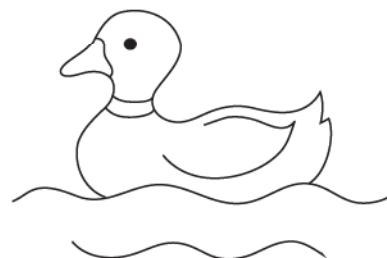
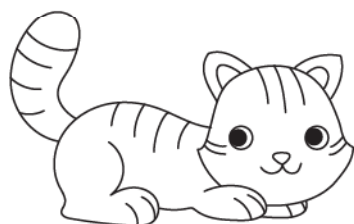
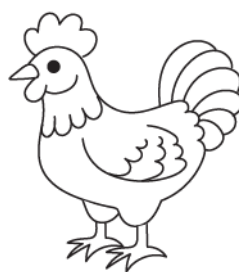
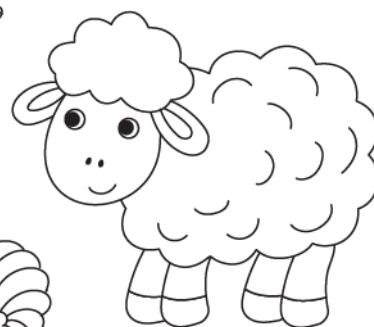
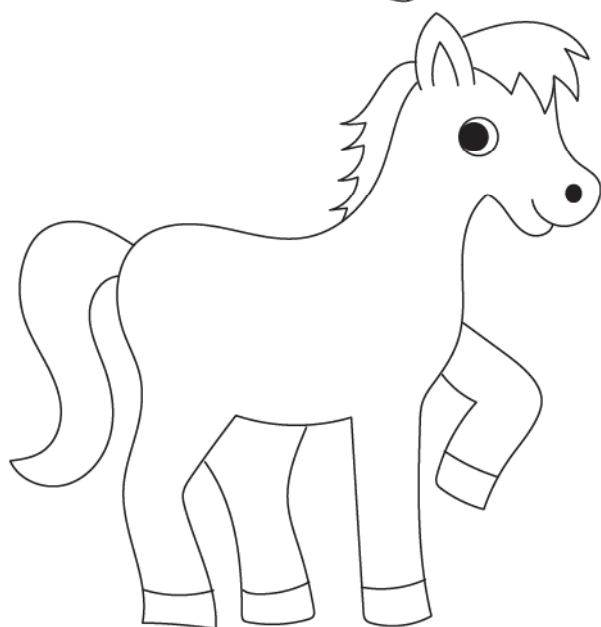
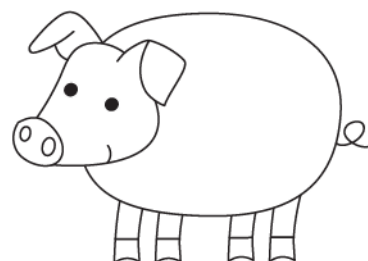
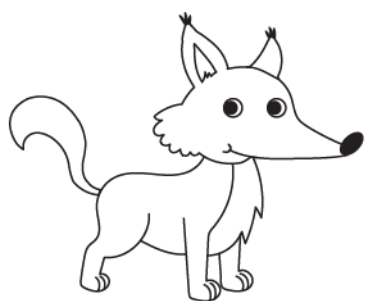
1258



17 037 042



320 912



Утврђујемо 2 множење и дељење вишецифрених бројева

★ 1. Израчунај.

$$(200\,010 + 22\,200) : 18 + (345\,250 - 303\,176) \cdot 45 = \underline{\hspace{2cm}}$$

A large grid of graph paper with 20 columns and 15 rows. The grid is composed of small squares, with each square measuring 1 cm by 1 cm. The grid is used for drawing and calculations.

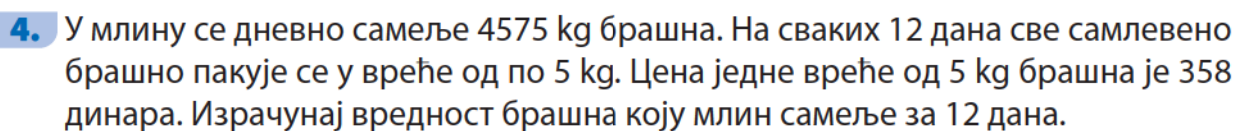
★ **2.** Количник бројева 224 910 и 126 увећај 24 пута.

A large grid of graph paper consisting of 20 columns and 10 rows of squares, used for drawing or calculations.

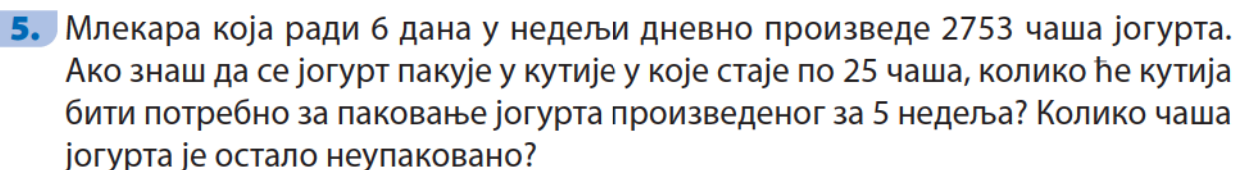
3. Сваки од шест камиона превезао је по 4856 kg кромпира. Кромпири су упаковани у џакове од по 8 kg. Колико џакова кромпира је укупно превезено?

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, each measuring 1 cm by 1 cm. The grid is used for drawing and calculations.

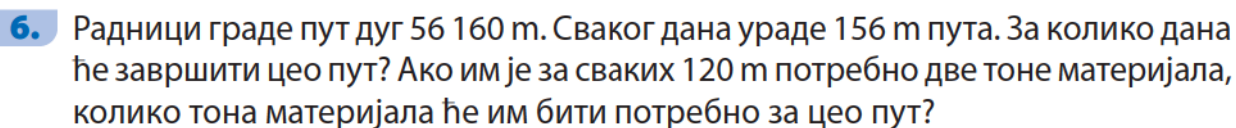
Одговор: _____



Одговор: _____



Одговор: _____



Одговор: _____

Зависност производа од промене чинилаца

Понављамо

- Израчунај.

$10 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(10 \cdot 2) \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \cdot (6 \cdot 2) = \underline{\hspace{2cm}}$

$(10 : 2) \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \cdot (6 : 2) = \underline{\hspace{2cm}}$



Учимо

- Аутомобил за један сат пређе 50 km. Колико ће километара прећи за 10 сати вожње?

$50 \cdot 10 = 500$

Аутомобил ће за 10 сати прећи километара.



Колико ће километара прећи исти аутомобил за 10 сати ако се брзина повећа 2 пута?

$(50 \cdot 2) \cdot 10 = 100 \cdot 10 = 1000$

Колико ће километара прећи исти аутомобил ако се време вожње повећа 2 пута, а брзина остане иста?

$50 \cdot (10 \cdot 2) = 50 \cdot 20 = 1000$



$$a \cdot b = c$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}$$

$$(a \cdot x) \cdot b = c \cdot x$$

$$a \cdot (b \cdot x) = c \cdot x$$

Ако се један од чинилаца увећа неколико пута, производ ће се увећати исто толико пута.



Колико ће километара прећи исти аутомобил ако се брзина смањи 2 пута, а време остане 10 сати?

$(50 : 2) \cdot 10 = 25 \cdot 10 = 250$

Колико ће километара прећи исти аутомобил ако се време вожње смањи 2 пута, а брзина остане иста?

$50 \cdot (10 : 2) = 50 \cdot 5 = 250$



$$a \cdot b = c$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}$$

$$(a : x) \cdot b = c : x, a \text{ дељиво са } x$$

$$a \cdot (b : x) = c : x, b \text{ дељиво са } x$$

Ако се један од чинилаца умањи неколико пута, производ ће се умањити исто толико пута.



Вежбамо

1. Допуни реченице.

Ако један од чинилаца увећамо 6 пута, производ ће се _____.

Ако један од чинилаца умањимо 3 пута, производ ће се _____.

2. Попуни табелу.

a	3000	$3000 \cdot 4$	$3000 : 2$		
b	100	100	100	$100 \cdot 4$	$100 : 4$
$a \cdot b$					

3. Ако је $a \cdot b = 6000$, упиши број који недостаје тако да једнакост буде тачна.

$$(a : \underline{\quad}) \cdot b = 3000$$

$$(a \cdot \underline{\quad}) \cdot b = 12\,000$$

$$a \cdot (b \cdot \underline{\quad}) = 18\,000$$

$$a \cdot (b : \underline{\quad}) = 1000$$

4. Ако је $a \cdot b = 4000$, израчунај:

$$(a \cdot 2) \cdot b = \underline{\quad}$$

$$a \cdot (b \cdot 4) = \underline{\quad}$$

$$(a : 2) \cdot b = \underline{\quad}$$

$$(a \cdot 3) \cdot (b \cdot 4) = \underline{\quad}$$

$$(a : 2) \cdot (b : 4) = \underline{\quad}$$

5. Производ два броја је 2250. Један чинилац је 10 пута већи од другог. Како ће се променити производ ако:

а) мањи чинилац постане једнак већем? _____

б) већи чинилац постане једнак мањем? _____

6. Један чинилац је повећан 10 пута. Шта треба урадити са другим чиниоцем да би производ био:

а) умањен 2 пута? _____

б) увећан 40 пута? _____

0 и 1 у операцијама множења и дељења



Понављамо

- Израчунај.

$$20 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$20 \cdot 0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Учимо

- У 5 корпи се налази по 1 јабука. Колико укупно има јабука?

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$$

$$5 \cdot 1 = 5$$

$$n \cdot 1 = 1 \cdot n = n$$

Производ било код природног броја и броја један једнак је том броју.

- Педесет јабука треба спаковати у један џак. Колико ће јабука бити у џаку?

$$50 : 1 = 50$$

$$n : 1 = n$$

Количник било ког природног броја и броја један једнак је том броју.

- Дато је 5 папирића. На колико папирића су написане поруке?



Видимо да на папирићима нема порука.



$$n \cdot 0 = 0 \cdot n = 0$$

Било који природни број помножен нулом једнак је нули.

$$5 \cdot 0 = 0$$

- Можемо ли из празне флаше напунити 3 чаше?

$$0 : 3 = 0$$

$$0 : n = 0, n \in \mathbb{N}$$

Ако нулу делимо било којим бројем, количник је нула.

Нула не може да буде делилац.



Вежбамо

1. Израчунај.

$234\,789 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 234\,789 \cdot 0 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0 : 13\,783 = \underline{\hspace{2cm}}$

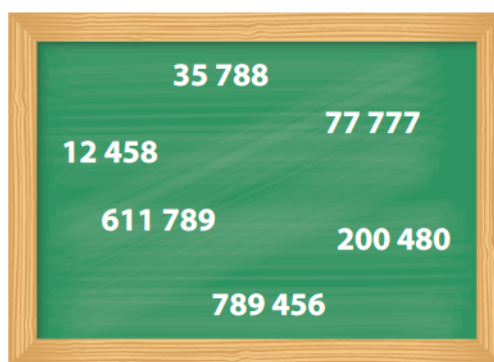
$439\,654 : 1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 300\,100 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 700\,704 \cdot 0 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1 \cdot 34\,200 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0 \cdot 988\,231 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 474\,145 \cdot 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Уочи бројеве записане на табли, а затим израчунај:

а) производ највећег парног броја и броја 1.

б) производ најмањег броја и броја 0.



3. Заокружи производе који не припадају скупу природних бројева.

$12\,871 \cdot 1$

$11\,228 \cdot 1 \cdot 0$

$18\,200 \cdot 0 \cdot 2$

$12\,871 \cdot 2 \cdot 0$

$100\,255 \cdot 1$

$17 \cdot 1 \cdot 2$

4. Попуни табелу.

a	86	204	1346	5677	20\,800	100\,300
$a : 1$						
$1 \cdot a$						
$0 : a$						

5. Попуни празна поља тако да једнакост буде тачна.

а) $9 : \square = 1$

б) $\square : 1 = 23$

в) $67 \cdot \square = 0$

г) $552 \cdot \square = 552$

д) $1 : \square = 1$

ђ) $85 : \square = 1$

е) $\square : 1 = 465$

ж) $98 \cdot \square = 0$

з) $1344 \cdot \square = 1344$

Утврђујемо

0 и 1 у операцијама множења и дељења

★ 1. Допуни тако да тврдње буду тачне.

- а) Производ било ког броја и нуле једнак је _____.
- б) Производ било ког броја и броја један једнак је _____.
- в) Било који број ако поделимо бројем један добијамо _____.

★ 2. Повежи линијом сваки израз с тачном вредношћу.

0 : 12 345

12 345 : 1

12 345 · 0

12 000 · 1

12 345

0

12 000

0

★★ 3. Ако је једнакост тачна, заокружи слово **T**, ако је нетачна, заокружи слово **H**.

$$100\,000 : 1 + 1 = 100\,001$$

T **H**

$$13\,387 \cdot 1 - 1 = 13\,386$$

T **H**

$$340\,999 \cdot 0 + 11\,111 \cdot 1 = 11\,111$$

T **H**

$$12\,336 : 2 + 1 \cdot 45\,896 = 58\,232$$

T **H**

$$100\,000 : 1 + 1 \cdot 10 = 100\,010$$

T **H**

$$555\,000 : 1 - 55\,000 \cdot 0 = 500\,000$$

T **H**

★★ 4. Софија је замислила један број. Ако га помножи нулом, производ је једнак нули, а ако га подели бројем 1, добиће највећи четвороцифрени број. Који број је Софија замислила? Образложи одговор.

Одговор: _____

Непроменљивост производа



Понављамо

- Попуни табелу као што је започето.

Први чинилац	120	$120 \cdot 2$	120	$120 : 2$	120
Други чинилац	6	6	$6 \cdot 2$	6	$6 : 2$
Производ	720				



Учимо

- Колико новца је потребно за куповину 10 играчака по цени од 1000 динара?

$10 \cdot 1000 = 10\,000$ дин. За куповину 10 играчака потребно је _____ дин.



Колико ће бити потребно новца ако купујемо дупло више играчака по дупло мањој цени?

$$(10 \cdot 2) \cdot (1000 : 2) = 20 \cdot 500 = 10\,000$$

Колико ће нам бити потребно новца ако цена играчке дупло поскупи, а купујемо два пута мање играчака?



$$(10 : 2) \cdot (1000 \cdot 2) = 5 \cdot 2000 = 10\,000$$



Као што се види, за исти новац купујемо два пута више играчака по два пута мањој цени.

Као што се види, за исти новац купујемо два пута мање играчака које су дупло поскупеле.



$$a, b, c, x \in \mathbb{N}$$

$$a \cdot b = c$$

$$(a \cdot x) \cdot (b : x) = c, b \text{ је дељиво са } x$$

$$(a : x) \cdot (b \cdot x) = c, a \text{ је дељиво са } x$$

Ако се један од чинилаца умањи неколико пута, а други чинилац увећа исти број пута, производ се неће променити.



Вежбамо

- Допуни реченице.

Ако један од чинилаца увећамо 6 пута, а други _____, производ ће остати исти.

Ако један од чинилаца умањимо 3 пута, а други _____, производ ће остати исти.

2. Ако је први чинилац увећан 10 пута, како треба променити други чинилац а да производ остане исти?

3. Без рачунања упиши одговарајуће бројеве тако да једнакости буду тачне.

$$120 \cdot 70 = (120 : 2) \cdot (70 \cdot \underline{\hspace{2cm}})$$

$$450 \cdot 60 = (450 \cdot 6) \cdot (60 : \underline{\hspace{2cm}})$$

4. Израчунај на најлакши начин производ бројева применом својства непроменљивости производа.

а) 8400 и 5

$$(8400 : 2) \cdot (5 \cdot 2) = \underline{\hspace{4cm}}$$

б) 12 400 и 25

в) 800 120 и 50

г) 4 800 и 250

д) 5000 и 1200

5. Производ бројева 120 и 60 је 7200. Одреди вредност непознатог броја.

$$(120 : 6) \cdot (60 \cdot a) = 7200 \quad a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(120 \cdot 10) \cdot (60 : b) = 7200 \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(120 : c) \cdot (60 \cdot 12) = 7200 \quad c = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Применом својства непроменљивости производа, израчунај на најлакши начин.

$$5 \cdot 176 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$20 \cdot 45 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$50 \cdot 48 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$25 \cdot 800 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$80 \cdot 250 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$250 \cdot 4 = \underline{\hspace{4cm}}$$

Утврђујемо

зависност производа од промене чинилаца и непроменљивост производа

★ 1. Повежи како је започето.

ПРОМЕНА ЧИНИОЦА

Ако први чинилац повећамо 4 пута

Ако први чинилац умањимо 4 пута

Ако први чинилац повећамо 4 пута, а други чинилац умањимо 4 пута

Ако први чинилац повећамо 4 пута, а други чинилац повећамо 4 пута

Ако први чинилац умањимо 4 пута, а други чинилац умањимо 4 пута

ПРОМЕНА ПРОИЗВОДА

производ ће се умањити 4 пута.

производ ће се повећати 16 пута.

производ ће се умањити 16 пута.

производ ће се повећати 4 пута.

производ ће остати исти.

★ 2. Попуни табелу.

Први чинилац	1000	$1000 \cdot 4$	1000	$1000 : 2$	1000
Други чинилац	4	4	$4 \cdot 5$	4	$4 : 2$
Производ					

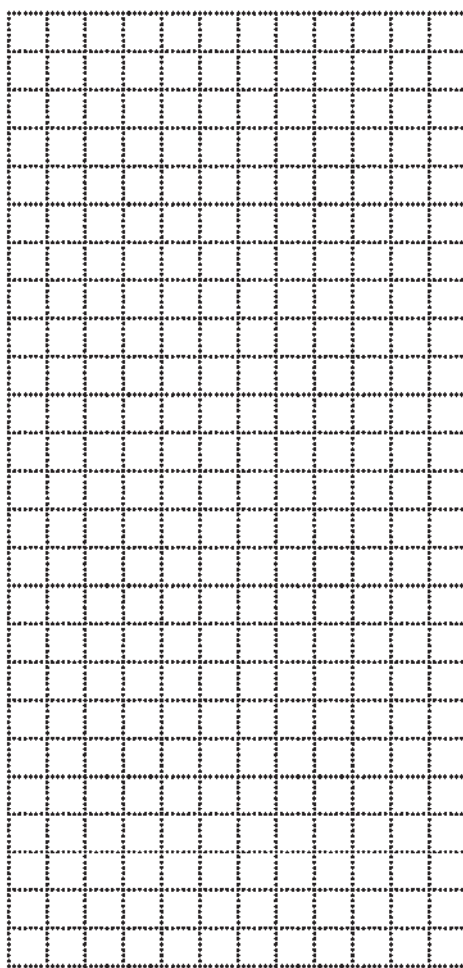
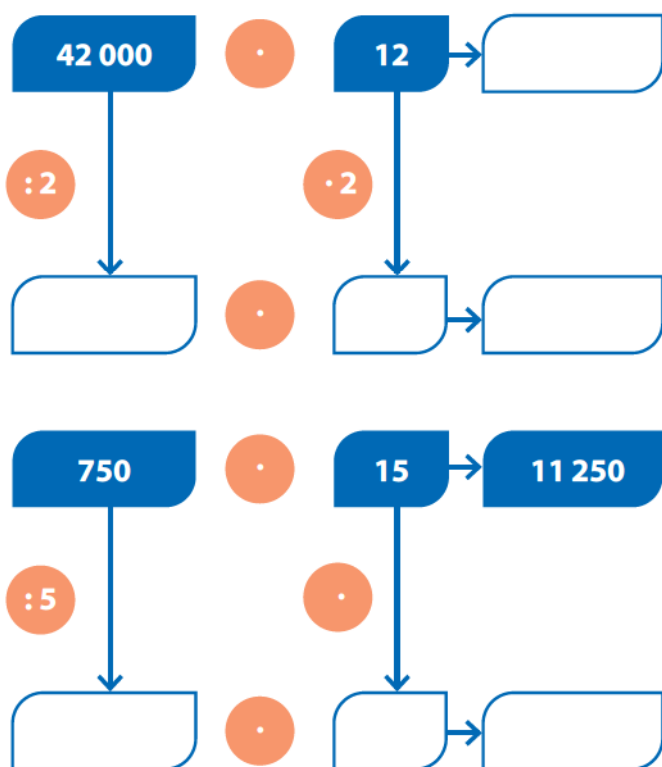
★★ 3. Производ два броја је 600. Допуни:

а) Ако се први чинилац повећа 2 пута, производ ће бити _____.

б) Ако се други чинилац умањи 6 пута, производ ће бити _____.



4. Попуни празна поља.



5. Ако је $a \cdot b = 1840$, колико је:

$(a \cdot 2) \cdot b =$ _____

$a \cdot (b : 4) =$ _____

$a \cdot (b \cdot 3) =$ _____

$(a : 8) \cdot b =$ _____



6. Производ два броја је 1000. Први чинилац је 10 пута већи од другог. Како ће се променити производ ако:

а) први чинилац постане једнак другом?

Одговор: _____

б) први чинилац постане 20 пута већи од другог?

Одговор: _____

Зависност количника од промене дељеника и делиоца



Понављамо

- Попуни табелу.

Дељеник	120 000	120 000	120 000	$120\,000 \cdot 2$	$120\,000 : 2$
Делилац	10	$10 \cdot 2$	$10 : 2$	10	10
Количник					



Учимо

- Четири другара треба да поделе 8000 динара на једнаке делове. По колико ће свако од њих добити новца?

$$8000 : 4 = 2000$$

Сваки другар ће добити по _____ динара.



Огњене, шта ће се догодити са количником ако дељеник увећамо или умањимо неколико пута?

Емилија, количник ће се променити, али како?



$$(8000 \cdot 2) : 4 = 16\,000 : \underline{\hspace{1cm}} = 4000$$

Дељеник је увећан два пута, количник се увећао _____ пута.

$$(8000 : 2) : 4 = 4000 : \underline{\hspace{1cm}} = 1000$$

Дељеник је умањен два пута, количник се умањио _____ пута.

$$a, b, c, n \in \mathbb{N}$$

$$a : b = c$$

$$(a \cdot n) : b = c \cdot n$$

$$(a : n) : b = c : n, \\ \text{с дељиво са } n$$

Ако се дељеник увећа неколико пута, количник ће се увећати исто толико пута.

Ако се дељеник умањи неколико пута, количник ће се смањити исто толико пута.

$$8000 : (4 \cdot 2) = \underline{\hspace{1cm}} : 8 = 1000$$

Делилац је увећан два пута, количник се умањио _____ пута.

$$8000 : (4 : 2) = \underline{\hspace{1cm}} : 2 = 4000$$

Делилац је умањен два пута, количник се увећао _____ пута.

$$a, b, c, n \in \mathbb{N}$$

$$a : b = c$$

$$a : (b \cdot n) = c : n, \\ \text{с дељиво са } n$$

$$a : (b : n) = c \cdot n, \\ \text{с дељиво са } n$$

Када делилац увећамо неколико пута, количник се смањи исто толико пута.

Када делилац смањимо неколико пута, количник се повећа исто толико пута.



Вежбамо

1. Ако је $a : b = 1000$, упиши број који недостаје.

$$(a \cdot \underline{\quad}) : b = 2000;$$

$$(a \cdot \underline{\quad}) : b = 10\,000;$$

$$(a \cdot \underline{\quad}) : b = 20\,000;$$

$$(a : \underline{\quad}) : b = 500;$$

$$(a : \underline{\quad}) : b = 10;$$

$$(a : \underline{\quad}) : b = 200;$$

$$a : (b \cdot \underline{\quad}) = 500;$$

$$a : (b \cdot \underline{\quad}) = 100;$$

$$a : (b \cdot \underline{\quad}) = 200;$$

$$a : (b : \underline{\quad}) = 2000;$$

$$a : (b : \underline{\quad}) = 5000;$$

$$a : (b : \underline{\quad}) = 100\,000.$$

2. Променом делиоца умањи количник $744 : 6$ два пута.

3. Променом дељеника увећај количник $460 : 10$ два пута.

4. Количник два броја је 300. Колики ће бити количник ако се:

а) делилац умањи 3 пута? _____

б) делилац увећа 3 пута? _____

в) дељеник увећа 2 пута? _____

г) делилац умањи 2 пута? _____

5. Како ће се променити количник два броја ако се дељеник увећа 4 пута, а делилац умањи 2 пута?

Количник ће се _____

6. Зорица и Катарина су поделиле исти број. Зорица је делила са 9, а Катарина са 3.

а) Ко је добио већи количник? _____

б) Колико пута је тај количник већи? _____

7. Како треба променити делилац ако дељеник умањимо 4 пута, а количник се смањи 2 пута?

Одговор: _____

Непроменљивост количника



Понављамо

- Попуни табелу.

Дељеник	1200	$1200 \cdot 2$	$1200 : 2$
Делилац	50	$50 \cdot 2$	$50 : 2$
Количник			



Учимо

- Пољопривредник треба да спакује 15 000 kg жита у џакове од по 50 kg. Колико џакова ће му бити потребно?

$$15\,000 : 50 = 300$$

За паковање жита пољопривреднику ће бити потребно _____ џакова.



Колико ће пољопривреднику бити потребно џакова ако дупло више жита пакује у дупло веће џакове?

$$(15\,000 \cdot 2) : (50 \cdot 2) = \underline{\hspace{2cm}} : \underline{\hspace{2cm}} = 300$$

За паковање дупло више жита у дупло веће џакове пољопривреднику ће бити потребно _____ џакова.



Колико ће пољопривреднику бити потребно џакова ако дупло мање жита пакује у дупло мање џакове?

$$(15\,000 : 2) : (50 : 2) = \underline{\hspace{2cm}} : \underline{\hspace{2cm}} = 300$$

За паковање дупло мање жита у дупло мање џакове пољопривреднику ће бити потребно _____ џакова.

Када дељеник и делилац помножимо или поделимо истим бројем, количник се неће променити.

$$a : b = c$$

$$a, b, c, n \in \mathbb{N}$$

$$(a \cdot n) : (b \cdot n) = c$$

$$(a : n) : (b : n) = c$$

Својство важи ако су бројеви a и b дељиви бројем n .



Вежбамо

1. Када количник два броја остаје непромењен? Заокружи слова испред тачних одговора.

- а) Ако дељеник увећамо два пута, а делилац умањимо два пута.
- б) Ако дељеник и делилац увећамо истим бројем пута.
- в) Ако умањимо само делилац 2 пута.
- г) Ако увећамо само дељеник 2 пута.
- д) Ако дељеник и делилац умањимо исти број пута.

2. Ако је $a : b = 20\,000$, на сваку линију упиши број који недостаје тако да једнакост буде тачна:

$$(a : 4) : (b : \underline{\quad}) = 20\,000$$

$$(a \cdot \underline{\quad}) : (b \cdot 20) = 20\,000$$

$$(a : \underline{\quad}) : (b : 10) = 20\,000$$

$$(a \cdot 5) : (b \cdot \underline{\quad}) = 20\,000$$

3. Примени својство непроменљивости количника и израчунај на најлакши начин:

$$4500 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$42\,000 : 25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2500 : 50 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12\,500 : 250 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5000 : 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Одреди вредност непознате.

а)
 $5000 : 25 = 200$

б)
 $6400 : 20 = 320$

в)
 $50\,000 : 5 = 10\,000$

$$10\,000 : (25 \cdot x) = 200$$

$$1600 : (20 : n) = 320$$

$$250\,000 : (5 \cdot m) = 10\,000$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$n = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$m = \underline{\hspace{2cm}}$$

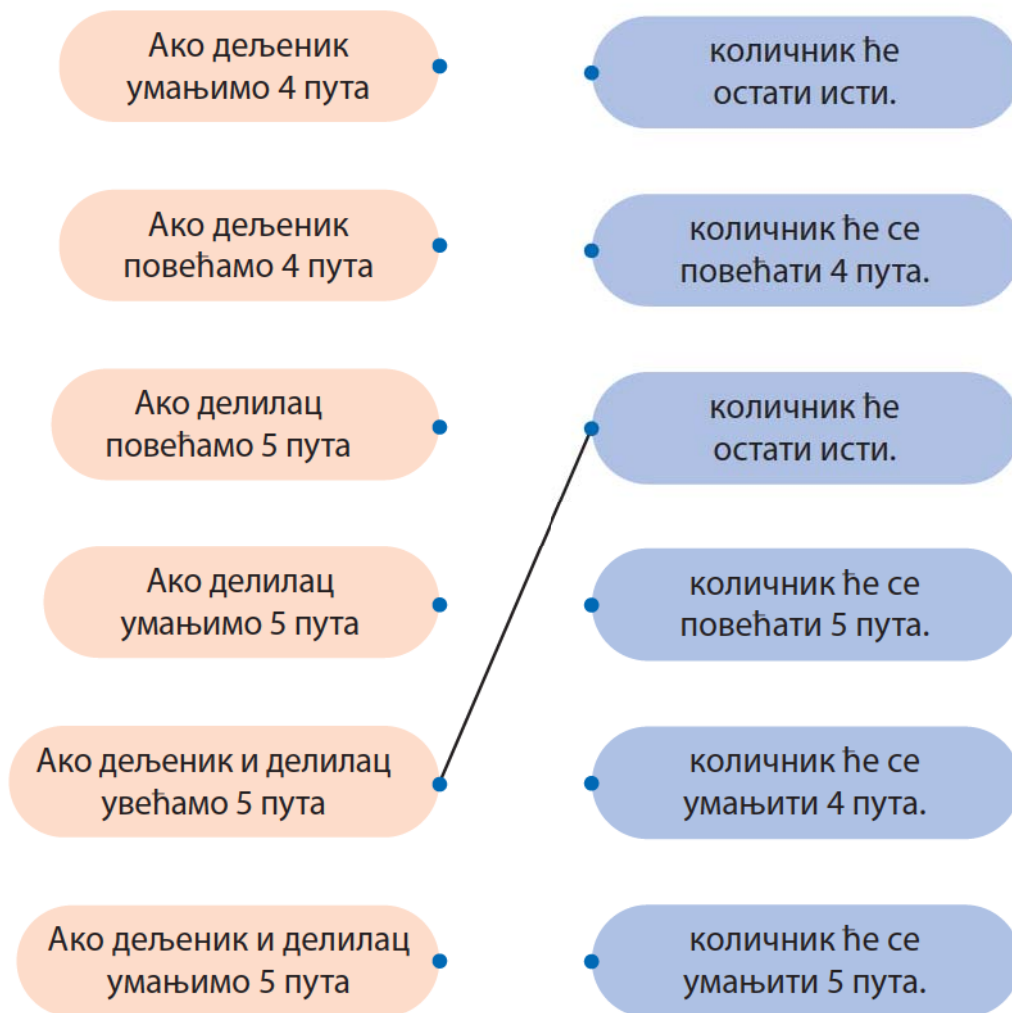
5. Користећи непроменљивост количника, попуни табелу.

a	240			
b	8			
a : b		30	30	30

Утврђујемо

зависност количника од промене дељеника и делиоца и непроменљивост количника

★ 1. Повежи делове реченица тако да тврдње буду тачне.



★ 2. Попуни табелу.

Дељеник	4000	$4000 \cdot 4$	4000	$4000 : 2$	8000	$8000 : 2$	$8000 \cdot 5$
Делилац	8	8	$8 \cdot 5$	8	$8 : 2$	$8 : 2$	$8 \cdot 5$
Количник							

★★ 3. Ако је $a : b = 200\,000$, израчунај:

$$(a \cdot 4) : b = \underline{\hspace{2cm}} \qquad (a : 2) : b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a : (b \cdot 2) = \underline{\hspace{2cm}} \qquad a : (b : 2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

★★ 4. Користећи својство непроменљивости количника, израчунај на најлакши начин.

$$32\,400 : 25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$18\,340 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$60\,000 : 2500 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$123\,000 : 50 = \underline{\hspace{2cm}}$$

★★ 5. Марија и Ана су поделиле исти број – Марија са 6, а Ана са 3. Која од њих је добила већи количник?

★★ 6. Како ће се променити количник ако се:

a) дељеник умањи 4 пута, а делилац смањи 2 пута?

b) дељеник повећа 4 пута, а делилац смањи 2 пута?

★★ 7. Јасмина је поделила један број са 8 и добила количник 250. Шта ће се десити са количником ако исти број подели са 4?

Одговор:

★★ 8. Стеван је планирао да купи 4000 садница малина и да их засади у 20 редова тако да у сваком реду буде једнак број садница. Када је отишао да купи саднице, од продавца је сазнао да су оне појефтиније. Због тога је купио два пута више садница. У колико редова ће сада морати да засади саднице, а да остане планиран број садница у реду?

Одговор:

Научили смо

Изводљивост рачунских операција множења и дељења у скупу N

За све бројеве $a, b \in N$,
производ $(a \cdot b) \in N$.

Постоје $a, b \in N$ такви да
 $(a : b) \notin N$.

Операција множења је изводљива у скупу N .

Операција дељења није увек изводљива у скупу N зато што постоје бројеви чији количници не припадају скупу природних бројева.

Замена места и здруживање чинилаца

$$a, b \in N \quad a \cdot b = b \cdot a$$

$$a, b, c \in N \quad (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

Множење збира и разлике бројем

$$a, b, c \in N \quad a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

$$a, b, c \in N, b > c \quad a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

Множимо природне бројеве

	ЈХ	С	Д	Ј	
		3	4	5	· 2 3
	1	0	3	5	← Множимо цифром јединица.
+	6	9	0		← Множимо цифром десетица.
	7	9	3	5	← Производе сабирамо.

Дељење збира и разлике бројем

За $a, b, c \in N$, a дељиво са c , b дељиво са c и $c \neq 0$
 $(a + b) : c = a : c + b : c$

За $a, b, c \in N$, a дељиво са c , b дељиво са c и $c \neq 0$, $a > b$
 $(a - b) : c = a : c - b : c$

Делимо природне бројеве

ЈХ	С	Д	Ј		Д	Ј
1	2	4	8	:	2	6 = 4 8
-	1	0	4			
		2	0	8		
-		2	0	8		
			0			

Провера:

$$\begin{array}{r} 48 \cdot 26 \\ 288 \\ + 96 \\ \hline 1248 \end{array}$$

Дељење са остатком

JX	C	D	J			JX	C	D	J	
9	7	3	5	:	2	=	4	8	6	7
-	8									
	1	7								
-	1	6								
		1	3							
-		1	2							
			1	5						
	-		1	4						
				1						

Провера: $111 \cdot 4867 = 9734$

Провера: 111

$$\begin{array}{r} 4867 \cdot 2 \\ \hline 9734 \end{array}$$

$$2 \cdot 4867 + 1 = 9734 + 1 = 9735$$

Зависност производа од промене чинилаца

$$a \cdot b = c$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}$$

$$(a \cdot x) \cdot b = c \cdot x$$

$$a \cdot (b \cdot x) = c \cdot x$$

$$a \cdot b = c$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}$$

$$(a : x) \cdot b = c : x, \quad a \text{ дељиво са } x$$

$$a \cdot (b : x) = c : x, \quad b \text{ дељиво са } x$$

Зависност количника од промене дељеника и делиоца

$$a : b = c$$

$$a, b, c, n \in \mathbb{N}$$

$$(a \cdot n) : b = c \cdot n$$

$$(a : n) : b = c : n, \quad c \text{ дељиво са } n$$

$$a : (b \cdot n) = c : n, \quad c \text{ дељиво са } n$$

$$a : (b : n) = c \cdot n, \quad b \text{ дељиво са } n$$

Непроменљивост производа

$$a \cdot b = c$$

$$a, b, c, x \in \mathbb{N}$$

$$(a \cdot x) \cdot (b : x) = c, \quad b \text{ је дељиво са } x$$

$$(a : x) \cdot (b \cdot x) = c, \quad a \text{ је дељиво са } x$$

Непроменљивост количника

$$a, b, c, n \in \mathbb{N}$$

$$a : b = c, \quad a \text{ дељиво са } b$$

$$(a \cdot n) : (b \cdot n) = c$$

$$(a : n) : (b : n) = c \quad \text{Својство важи ако су бројеви } a \text{ и } b \text{ дељиви бројем } n.$$

ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ

Множење и дељење у скупу N

4

$1563 \cdot 10$

$$2895 \cdot 134$$

4

[illegible]

4

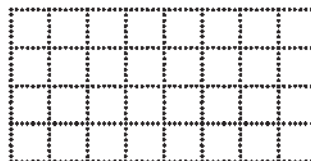
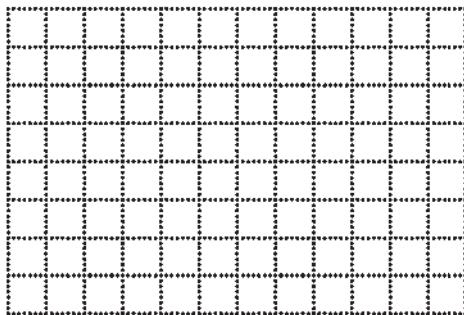
$$(a \cdot \underline{\hspace{2cm}}) \cdot b = 24\,000$$

$$a \cdot (b : \underline{\hspace{1cm}}) = 1000$$

3

Одговор: _____

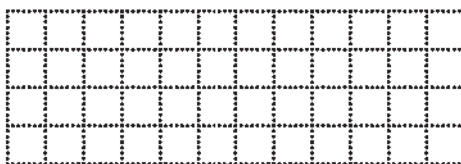
5. Три сестре треба да поделе 7067 динара на једнаке делове. Колико ће новца свака од сестара добити? Колико динара ће остати неподељено?



Провера: _____

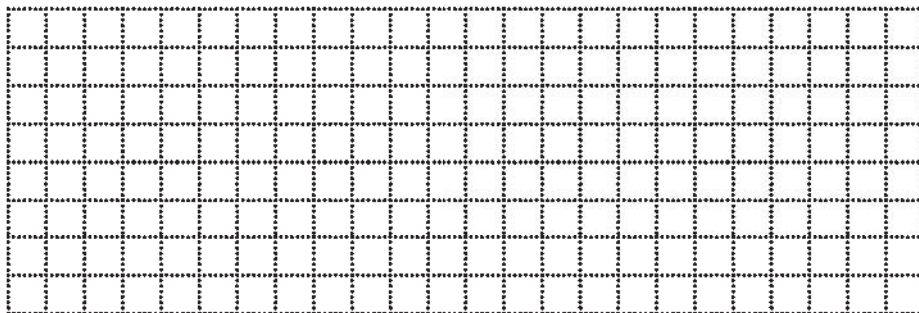
Одговор: _____

6. Зорица је замислила један број. Када га је поделила бројем 8, добила је количник 12 856 и остатак 4. Који број је Зорица замислила?



Одговор: _____

7. У једном силосу има 2154 тоне кукуруза. У другом силосу има 14 пута више, а у трећем има 5 пута мање него у првом и другом заједно. Колико је укупно тона кукуруза ускладиштено у три силоса?



Одговор: _____

Укупно:

Одлично
урађено!

28–24

Веома се
трудиш!

23–19

Добро је,
можеш боље!

18–13

Више се
потруди!

12–7

Понови градиво
и биће боље!

6–0

У уџбенику су коришћени подаци из следећих извора:

стр. 62 и 63

Укупан број становника, по насељима

<https://popis2022.stat.gov.rs/sr-latn/popisni-podaci-eksel-tabele>

стр. 106

Национални парк Ђердап – <https://npdjerdap.rs/>

Национални парк Копаоник – <https://npkopaonik.rs/>

Национални парк Тара – <https://nptara.rs/>

Национални парк Фрушка гора – <https://www.npfruskagora.co.rs/>

Национални парк Шар-планина – <https://zzps.rs/>

стр. 107

Национални парк Фрушка гора – <https://www.npfruskagora.co.rs/>

Национални парк Ђердап – <https://npdjerdap.rs/>

БЕЛЕШКЕ