

Talija 

ОСНОВНИ НИВО

**Бројеви и
операције са њима**

1. У табели су дати подаци преузети са сајта Републичког завода за статистику.

Процена броја становника	01.01.2017.	7 040 272
Просечна месечна потрошња по домаћинству	I квартал 2017.	61 370 динара
Рачунари у домаћинству	2016.	65,8%

Користећи податке приказане у табели, попуни празна места одговарајућим бројевима које ћеш написати речима.

а) Процењује се да у Србији живи седам милиона четрдесет хиљада двеста седамдесет два становника.

б) Просечна месечна потрошња по домаћинству у првом кварталу 2017. године била је шездесет једна хиљада триста седамдесет динара.

в) Заступљеност рачунара у домаћинству је шездесет пет целих и осам десетих делова %.



2. Попуни празна места у табели.

Нумерички запис броја	Текстуални запис броја
204 006	двеста четири хиљаде шест
35 035	тридесет пет хиљада тридесет пет
117 002	сто седамнаест хиљада два
3 016 009	три милиона шеснаест хиљада девет



3. На линији напиши одговарајући број.

а) два цела и три десета

2,3

б) седам стотина тридесет пет хиљада двадесет један

735 021

в) деведесет четири седмине

$\frac{94}{7}$

г) минус сто три двадесетине

$-\frac{103}{20}$



4. На светском првенству у атлетици, у дисциплини скок удаљ, победница је скочила седам целих и четрнаест стотих метара.

Заокружи слово испред тачног записа овог резултата.

а) 7,114 m

б) 7,14 m

в) 7,014 m

г) 7 014 m

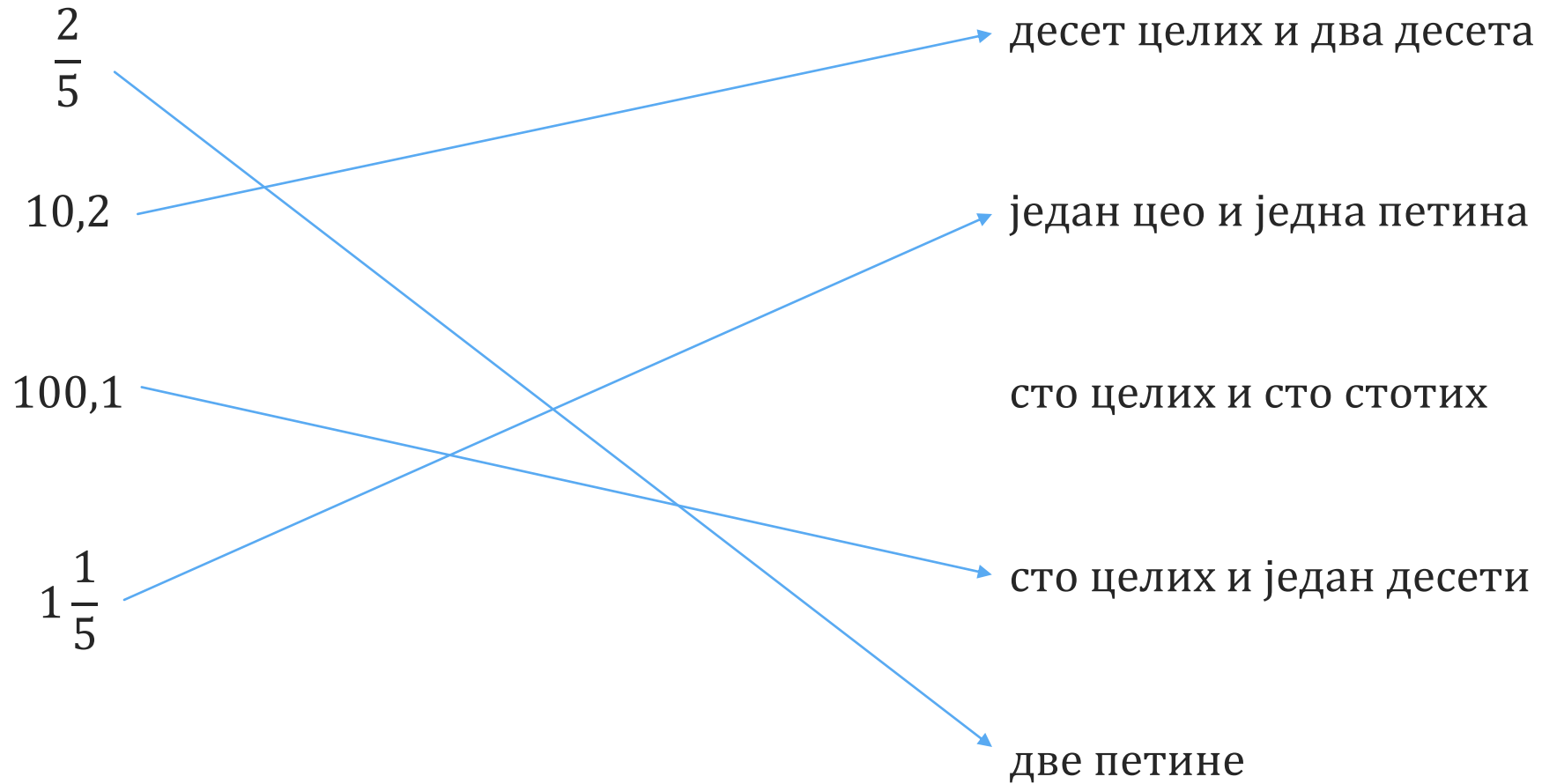
десети део – једно децимално место

стоти део – два децимална места

хиљадити део – три децимална места

Talija 

5. Повежи број са леве стране са одговарајућим записом са десне стране.



6. Запиши у децималном запису дате бројеве.

а) сто један цео и деветнаест стотих

101,19

б) једанаест целих и девет хиљадитих

11,009

в) сто један цео и сто деветнаест хиљадитих

101,119

г) једанаест целих и сто девет хиљадитих

11,109

д) сто један цео и деветнаест хиљадитих

101,019



7. Цена бицикла је четрдесет хиљада осамдесет динара. У поље за цену упиши одговарајући износ.

Шифра	<input type="text" value="B292A46180"/>
Арт.	<input type="text" value="Бицикл"/>
Цена динара	<input type="text" value="40 080"/>



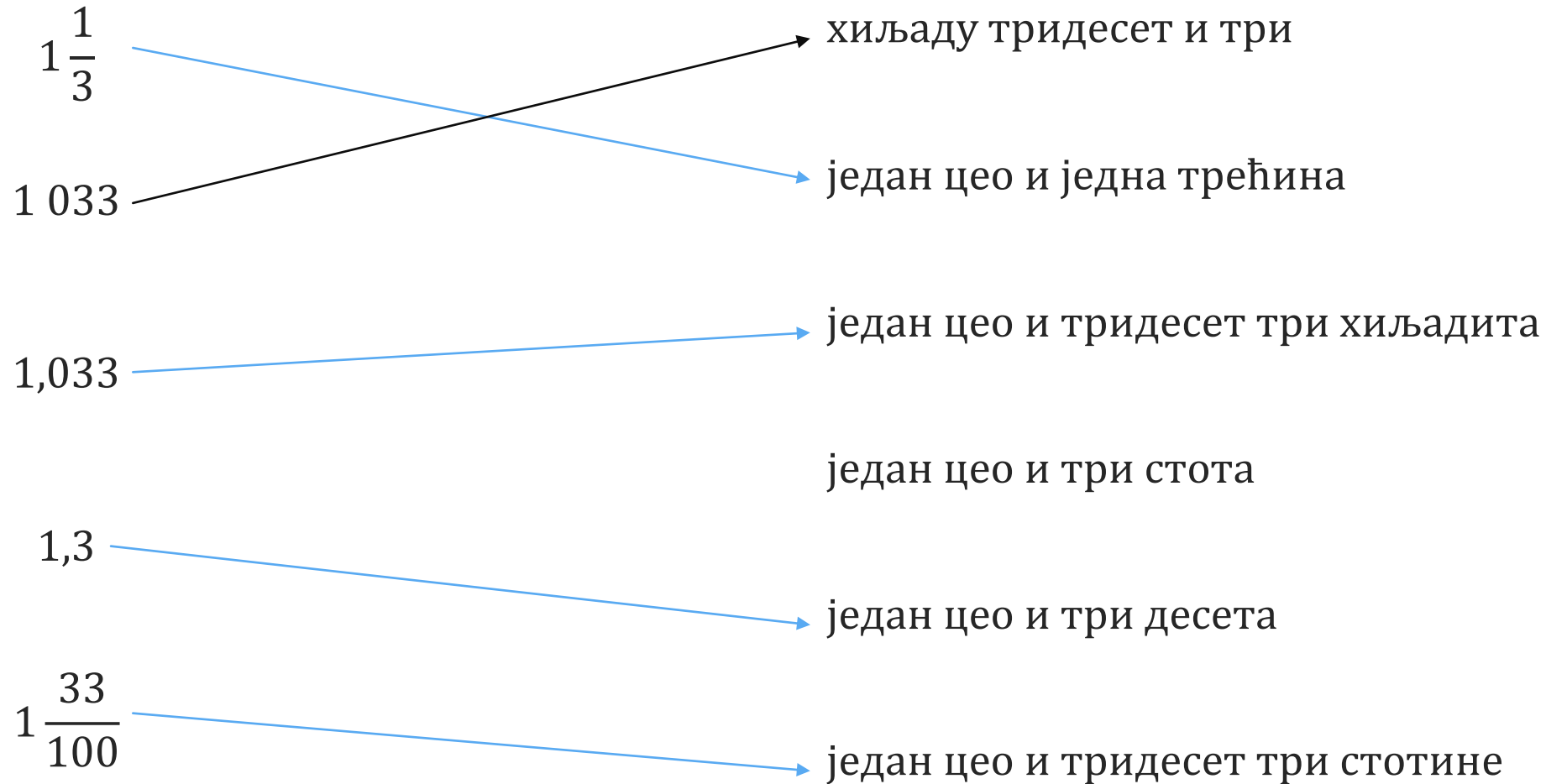
8. Најмногољуднија земља света је Кина са око милијарду три стотине седамдесет осам милиона пет стотина шездесет хиљада становника, што чини осамнаест целих и осам десетих процената укупне светске популације.

На линијама напиши бројем подвучене податке из претходне реченице.

Најмногољуднија земља света је Кина са око 1 378 560 000 становника, што чини 18,8 процената укупне светске популације.



9. Повежи број са одговарајућим записом, као што је започето.



10. Маја, Славица, Марко и Сара тренирају атлетику. Свако је понео своју флашицу воде и током тренинга попио извесну количину. На флашицама је приказано колико воде је остало сваком атлетичару.

Маја	Славица	Марко	Сара
$0,125 \text{ l}$	$\frac{1}{8} \text{ l}$	$0,25 \text{ l}$	$\frac{1}{4} \text{ l}$
	$0,125 \text{ l}$		$0,25 \text{ l}$

Заокружи слова испред тачних одговора.

- а) Маји је остала иста количина воде као Сари.
- б) Славици је остала иста количина воде као Маји.
- в) Марку је остала иста количина воде као Сари.
- г) Свакоме је остала различита количина воде.



11. На слици је приказана фигура која се састоји од пет подударних квадрата.

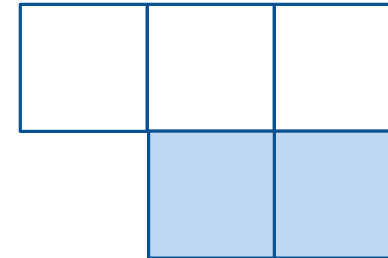
Заокружи слова испред тачних одговора.

а) Обојене су три петине фигуре.

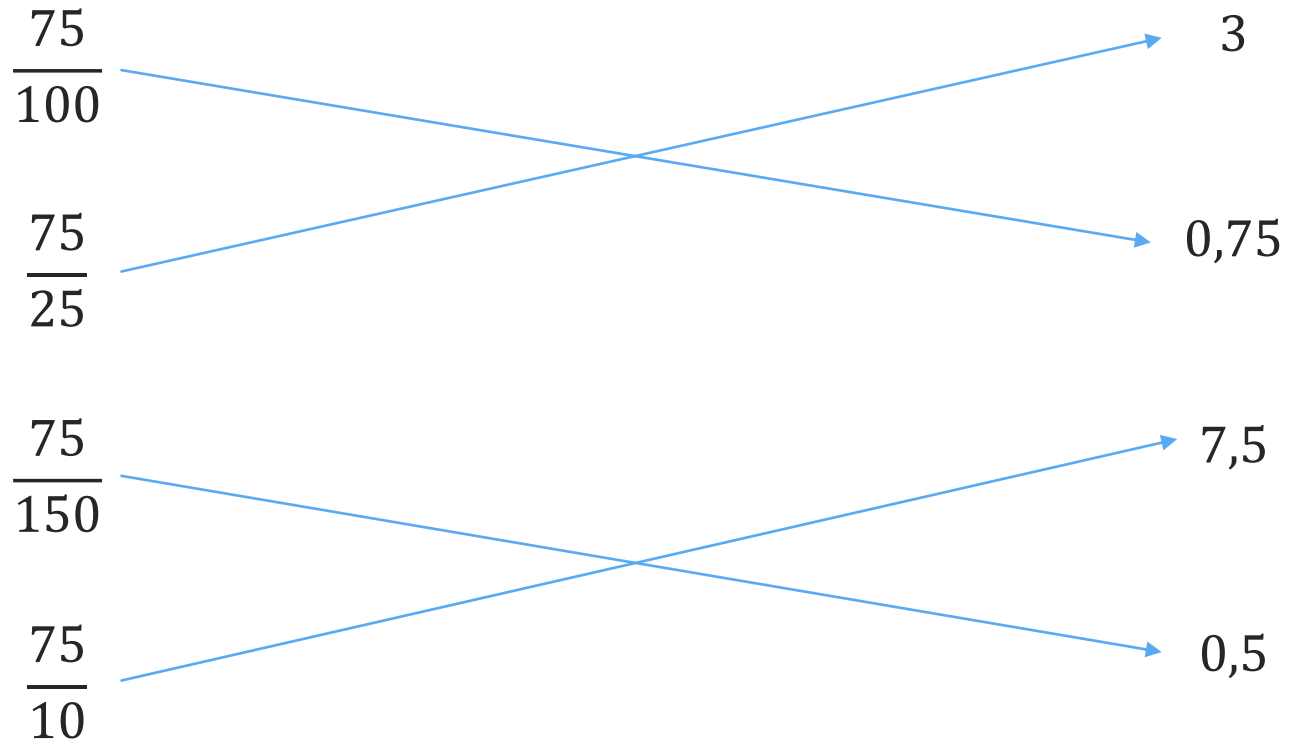
б) Обојене су две петине фигуре.

в) Обојена су 0,4 дела целе фигуре.

г) Обојено је 0,6 делова целе фигуре.



12. Повежи разломак са одговарајућим децималним записом.



13. Ако је једнакост тачна, заокружи слово Т, а ако је нетачна, заокружи слово Н.

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

Т

Н

$$1\frac{1}{5} = 1,5$$

Т

Н

$$20,05 = 20\frac{1}{2}$$

Т

Н

$$3\frac{1}{4} = 3,4$$

Т

Н



14. Заокружи слово испред нетачне једнакости.

а) $1,4 = 1\frac{4}{10}$

б) $1,4 = \frac{7}{5}$

в) $1,4 = \frac{14}{100}$

г) $1,4 = 1\frac{2}{5}$



15. У табели су дате максималне и минималне температуре ваздуха забележене у Краљеву у периоду од седам дана.

	Минимална температура	Максимална температура
Понедељак	-9°C	$0,7^{\circ}\text{C}$
Уторак	$-2,9^{\circ}\text{C}$	$4,5^{\circ}\text{C}$
Среда	$-0,7^{\circ}\text{C}$	$2,7^{\circ}\text{C}$
Четвртак	$-3,1^{\circ}\text{C}$	$1,2^{\circ}\text{C}$
Петак	$-6,3^{\circ}\text{C}$	$0,1^{\circ}\text{C}$
Субота	$-5,4^{\circ}\text{C}$	$1,3^{\circ}\text{C}$
Недеља	$-5,5^{\circ}\text{C}$	0°C

а) Ког дана је минимална температура била највиша? У среду

б) Поређај максималне температуре по величини, почев од најниже.

0°C < $0,1^{\circ}\text{C}$ < $0,7^{\circ}\text{C}$ < $1,2^{\circ}\text{C}$ < $1,3^{\circ}\text{C}$ < $2,7^{\circ}\text{C}$ < $4,5^{\circ}\text{C}$



16. У видео – игрици „Децимал“ побеђује играч који је освојио највећи број поена. Играчи су освојили следећи број поена:

Марко 125,32 поена

Ена 152,28 поена

Срђан 152,18 поена

Марија 125,03 поена

Ко је од играча освојио треће место?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) Марко

б) Ена

в) Срђан

г) Марија



17. Уместо звездаца допиши цифре тако да неједнакости буду тачне.

$$\underbrace{-2,8 < -2,^{7}*9 < -2,7}_{<} < \underbrace{-2,6 < -2,^{5}*5 < -2,5}_{<} < \underbrace{-2,^{4}*1 < -2,4}_{<} < \underbrace{2,58 < 2,5*^9}_{<}$$

$$-2,8 < -2,^{7}9 < -2,7 < -2,6 < -2,^{5}5 < -2,5 < -2,^{4}1 < -2,4 < 2,58 < 2,5^9$$



18. Који од бројева 1,375; 5,2; $-0,32$; $-2,375$; 2,49 и 2,38 су већи од броја 2,375?

Бројеви већи од броја 2,375 су 5,2 2,49 2,38 .



19. У табели су дати подаци о пливачима Спортског клуба „Дел Фин“.

	Стефан	Стојан	Срба	Сава	Саша	Сима
Висина [cm]	176,15	178,22	175,45	168,55	170,30	172,62
Маса [kg]	63,45	65,52	68,55	69,22	68,65	69,37
Време на 50 m леђно [s]	30,15	30,09	31,01	30,01	31,31	30,29

Допуни реченице користећи податке из табеле.

а) Најбржи пливач је Сава.

б) Најнижи пливач је Сава.

в) Највећу масу има пливач је Сима.



20. Термометар на слици приказује температуру једног јануарског јутра.

Колика је била температура тог јутра?

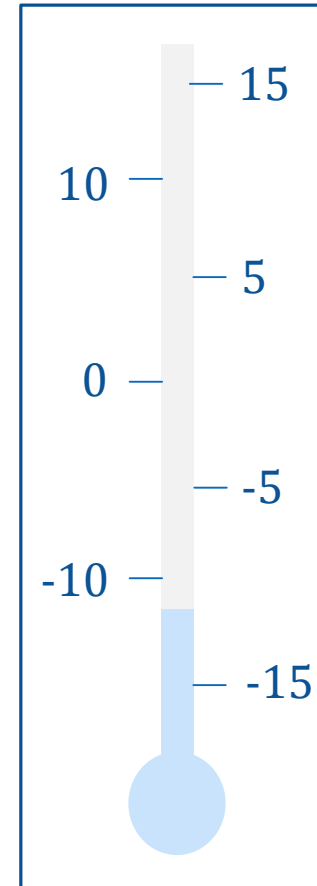
Заокружи слова испред тачног одговора.

а) -9°C

б) -11°C

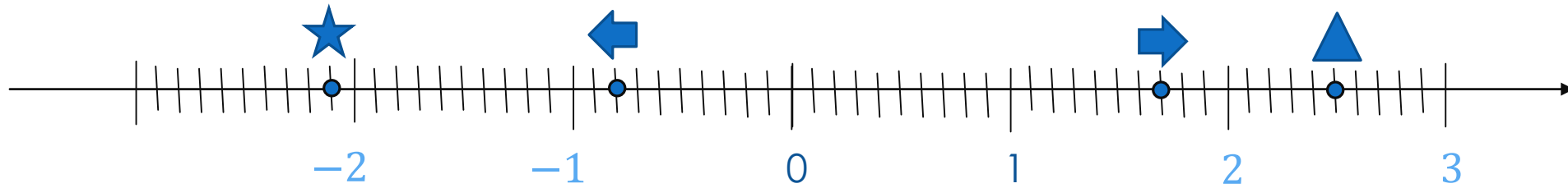
в) -18°C

г) -19°C



Talija 

21. Попуни табелу одговарајућим децималним бројевима, као што је започето, на основу података са бројевне праве.



Симбол	Број
★	-2,1
➡	1,7
▲	2,5
⬅	-0,8

22. У табели су приказане тачке топљења неких хемијских елемената.

Назив елемента	Тачка топљења
Водоник	$-259,1^{\circ}\text{C}$
Азот	$-209,9^{\circ}\text{C}$
Кисеоник	$-218,4^{\circ}\text{C}$
Хелијум	$-272,2^{\circ}\text{C}$

Који од наведених елемената има највишу тачку топљења?

Највишу тачку топљења има азот.



23. Прва три места на такмичењу у веслању освојили су Ненад, Жарко и Горан. Ненад је освојио прво место. Жарко је био за десети део секунде спорији од Ненада, а Горан је за стоти део секунде спорији од Ненада. Ко је заузео друго место?

Друго место је заузео Горан.



24. Заокружи најмањи од датих бројева.

$-3,31$

$-3,301$

$-3,031$

$-3,013$



25. У табели је приказано стање на рачуну за пет клијената банке „Штедиша“.

Клијент	Стање на рачуну
Клијент 1	12 564,25
Клијент 2	10 999,99
Клијент 3	−12 854,55
Клијент 4	9 654,88
Клијент 5	−12 789,12

а) Који клијент има највише новца на рачуну? Клијент 1

б) Који клијент има највећи дуг према банци? Клијент 3



26. Израчунај.

$$\text{а) } 8,7 + 3,9 = 12,6$$

$$\text{б) } 6,5 - 4,2 = 2,3$$

$$\text{в) } 3,5 + 1,9 = 5,4$$

$$\text{г) } 5,3 - 2,14 = 3,16$$

$$\text{д) } 1,25 - 1,09 = 0,16$$

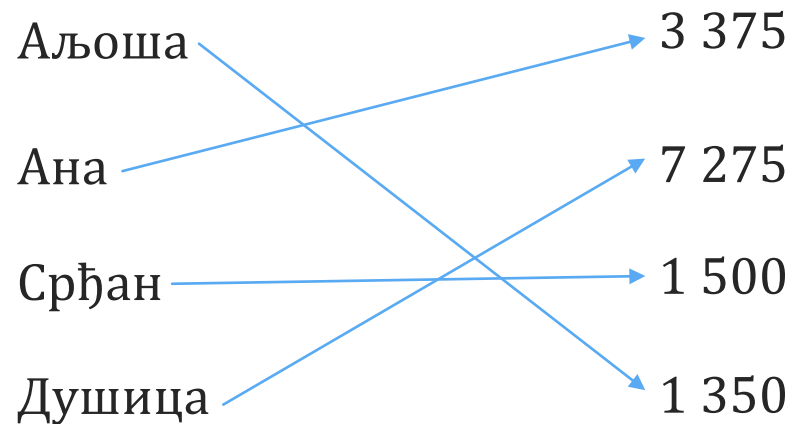
$$\text{ђ) } 0,78 + 0,23 = 1,01$$



27. Попуни следећу табелу, као што је започето.

Данашња температура	Промена температуре	Сутрашња температура
2°C	хладније за 5°C	-3°C
-2°C	топлије за 7°C	5°C
-9°C	хладније за 15°C	-24°C
5°C	хладније за 6°C	-1°C
-4°C	топлије за 2°C	-2°C

28. Награду од 13 500 динара деле Аљоша, Ана, Срђан и Душица. Аљоша је добио десетину награде, Ана четвртину, Срђан деветину и Душица све што је преостало. Повежи име са освојеном наградом.



$$\text{Аљоша: } \frac{1}{10} \cdot 13500 = 1350$$

$$\text{Ана: } \frac{1}{4} \cdot 13500 = 3375$$

$$\text{Срђан: } \frac{1}{9} \cdot 13500 = 1500$$

$$\text{Душица: } 13500 - (1350 + 3375 + 1500) = 7275$$



29. Израчунај.

$$\text{а) } 5,4 + 0,6 = 6$$

$$\text{б) } 5,4 - 0,6 = 4,8$$

$$\text{в) } 5,4 \cdot 0,6 = 3,24$$

$$\text{г) } 5,4 : 0,6 = 9$$

$$\text{д) } \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\text{ђ) } \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\text{е) } \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$$

$$\text{ж) } \frac{3}{4} : \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{1} = 3$$

30. Даница је купила тросед чија је цена 28 000 динара. Прву рату, која износи $\frac{2}{5}$ укупне цене, платила је одмах, а остатак плаћа у три једнаке месечне рате. Колико динара износи прва рата, а колико свака од преостале три рате?

Прикажи поступак.

Прва рата износи 11200 динара, а преостале три по 5600 динара.

$$\text{Прва рата: } \frac{2}{5} \cdot 28000 = 11200$$

$$\text{Остатак: } 28000 - 11200 = 16800$$

$$\text{Три рате: } 16800 : 3 = 5600$$

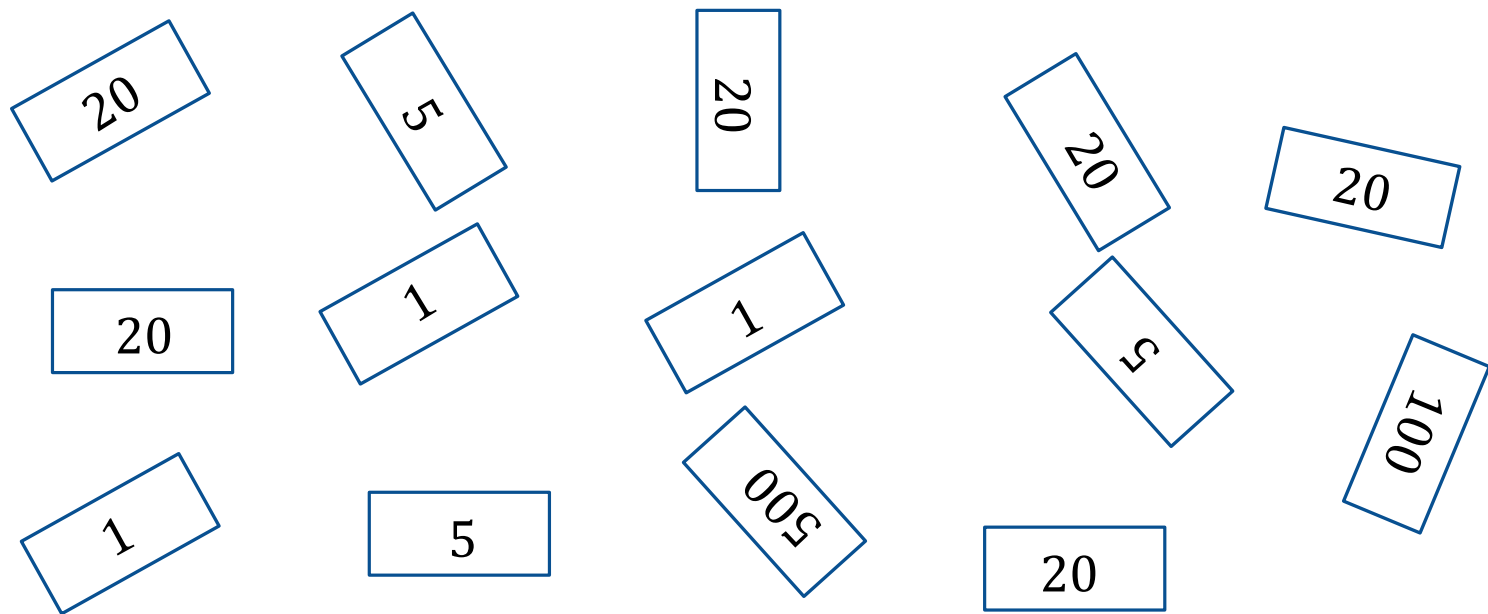


31. Дугуљасти змај – балон „Парсевал – Зигсвелд“, облика цилиндра, конструисан је 1893. године у Немачкој. Са напредном конструкцијом за то доба, издржавао је ветар до 14 m/s и достигао висину од $1\ 000 \text{ m}$ до $1\ 200 \text{ m}$. За полетање је потребно да се балон напуни са $1\ 000 \text{ m}^3$ хелијума. Колико је највише оваквих балона могло да полети ако је на располагању било $5\ 000 \text{ m}^3$ хелијума?

Могло је највише да полети 5 оваквих балона.



32. На слици су приказане новчанице (долари) из игре монопол које су код једног од играча.



Има: 738 долара

$$\frac{1}{6} \cdot 738 = 123$$

Он је хотел платио тако што је потрошио шестину тог новца. Колико је платио хотел?

Хотел је платио 123 долара.



33. У једној смени фабрика произведе 120 000 сијалица и пакује их најпре појединачно у мале кутије, затим у средње кутије од по 6 сијалица и на крају у велике кутије у којима је по 10 средњих кутија. Колико великих кутија је спремно за испоруку на крају једне смене?

На крају једне смене за испоруку је спремно 2 000 великих кутија са сијалицама.

Средњих кутија: $120000 : 6 = 20000$

Великих кутија: $20000 : 10 = 2000$



34. На линији напиши цео број тако да тврђење буде тачно.

а) Дељењем броја 96 бројем 6 добијамо количник 16.

б) Остатак при дељењу броја 102 бројем 7 је 4.

в) При дељењу броја 39 бројем 9 количник је 4, а остатак 3.



35. Повежи изразе који имају једнаке вредности, као што је започето.

-2

$$-11 + (13 + (-4))$$

$$4 - 8$$

-4

-4

$$5 + (18 : (-2))$$

$$(-15) : (-3)$$

5

-3

$$-5 - 7 - (-9)$$

$$(-1) \cdot 3$$

-3

9

$$-3 \cdot (2 - 5)$$

$$-1 + (-1)$$

-2

5

$$(17 - 13) - (-3 + 2)$$

$$6 + 3$$

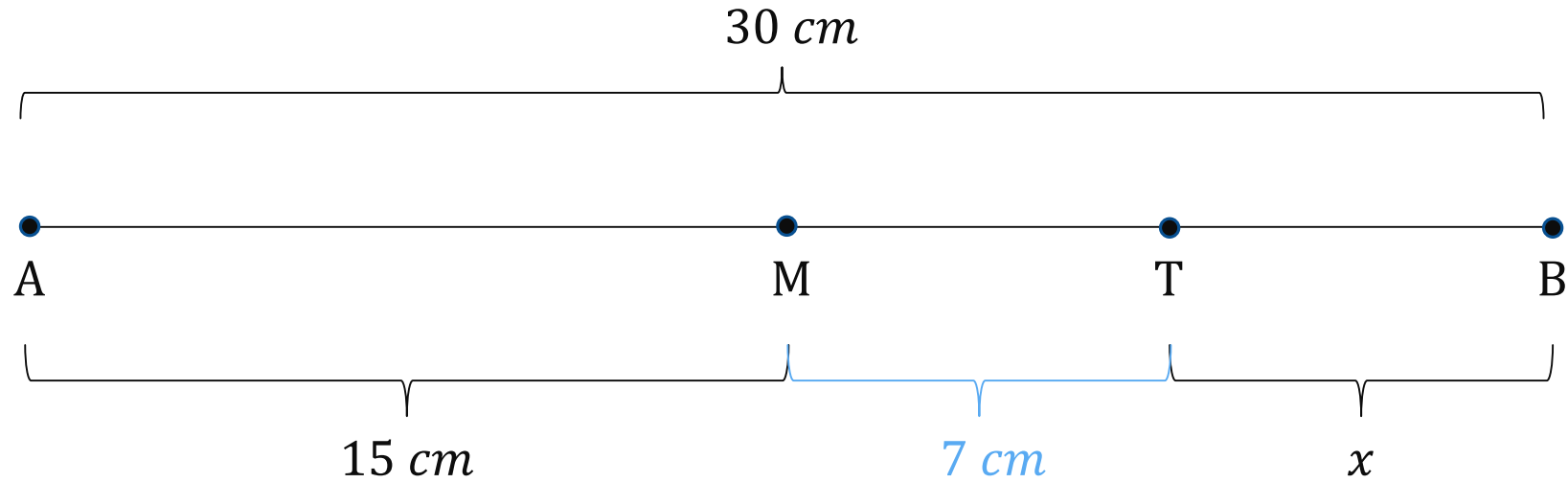
9

$$4 + 3$$

7



36. Растојање између тачака М и Т је 7 cm . На основу података са слике израчунај колико је растојање између тачака Т и В.



$$x = AB - AM - MT = 30 - 15 - 7 = 8\text{ cm}$$

37. На линији упиши одговарајући број.

а) Колико је јединичних дужи број -2 удањен на бројевној правој од броја 0 ? 2

б) Колико је јединичних дужи број -2 удањен на бројевној правој од броја -10 ? 8

в) Колико је јединичних дужи број -2 удањен на бројевној правој од броја 2 ? 4



38. У игри „Концентрација“ за сваки тачан одговор добија се 1 бод, а за сваки нетачан одузимају се 2 бода. Колико је бодова освојила екипа од четири такмичара ако је први такмичар имао 5 тачних и три нетачна одговора, други такмичар 4 тачна и 2 нетачна, трећи такмичар 6 тачних и ниједан нетачан и четврти такмичар 3 тачна и 1 нетачан одговор?

Прикажи поступак.

Укупно су освојили 6 бодова.

$$\text{Први такмичар: } 5 \cdot 1 + 3 \cdot (-2) = -1$$

$$\text{Други такмичар: } 4 \cdot 1 + 2 \cdot (-2) = 0$$

$$\text{Трећи такмичар: } 6 \cdot 1 + 0 \cdot (-2) = 6$$

$$\text{Четврти такмичар: } 3 \cdot 1 + 1 \cdot (-2) = 1$$

$$\text{Укупно: } 6$$



39. Ката и Михајло су решавали четири задатка и резултате уписивали у табелу.

Заокружи тачан резултат за сваки задатак.

Задатак	Катин резултат	Михајлов резултат
$6 \cdot (-2) + 3 : (-3)$	-11	-13
$6 \cdot (-2 + 3) : (-3)$	-2	2
$(6 \cdot (-2) + 3) : (-3)$	3	-3
$6 \cdot ((-2) + 3 : (-3))$	-18	2

40. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\begin{aligned} \text{а) } (5 - 8 - 9) - (10 - 15) + (-8 + 12) &= -12 - (-5) + 4 \\ &= -12 + 5 + 4 \\ &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } -2 - 28:7 + 6 \cdot (-5) &= -2 - 4 - 30 \\ &= -36 \end{aligned}$$



41. У стамбеној згради су 4 стана. Први стан има површину $45 m^2$, други стан $60 m^2$, трећи стан $35 m^2$, а четврти стан $70 m^2$. Укупан рачун за воду за целу зграду је 4 200 динара, и он се дели на станове у зависности од површине стана. Колики је рачун за воду за четврти стан?

Прикажи поступак.

Рачун за воду за четврти стан износи 1 400 динара.

Цена воде по квадратном метру:

$$4200 : (45 + 60 + 35 + 70) = 4200 : 210 = 20$$

Рачун за четврти стан:

$$20 \cdot 70 = 1400$$



42. Миша је имао 520 динара кредита на мобилном телефону. Њему је након једног разговора на рачуну остало 487 динара. Успостављање везе и први минут наплаћују се укупно 9 динара, а сваки следећи започети минут 2 динара. Колико минута је трајао разговор?

Телефонски разговор је трајао 13 минута.

На разговор је потрошио: $520 - 487 = 33$ динара

После успостављања везе и првог минута има: $33 - 9 = 24$ динара

За 24 динара разговарао је: $24 : 2 = 12$ минута

Разговор је трајао: $1 + 12 = 13$ минута



43. У табели су приказане цене воћа и поврћа на пијаци.

Воће / поврће	Цена по килограму
бундева	105 динара
купус	75 динара
шаргарепа	48 динара
јабука	76 динара
дуња	98 динара
крушка	176 динара
грожђе	148 динара

За сок је потребно 6 kg бундеве, 2 kg шаргарепе и 4 kg дуња. Колико новаца је потребно за ове намирнице?

Прикажи поступак.

За ове намирнице је потребно 1 118 динара.

$$6 \cdot 105 + 2 \cdot 48 + 4 \cdot 98 = 630 + 96 + 392 = 1118$$



44. Заокружи слова испред израза који имају једнаке вредности.

Прикажи поступак.

$$\text{а)} -5 + (9 - 3) = -5 + 6 = 1$$

$$\text{б)} 9 : (-3) + (-2 + 5) = -3 + 3 = 0$$

$$\text{в)} (12 - 15) - (8 : (-2)) = -3 - (-4) = -3 + 4 = 1$$

$$\text{г)} -6 : (-2) + (5 : (-5)) = 3 + (-1) = 3 - 1 = 2$$



45. Пекара „Кифлица“ је за своје купце припремила промотивну понуду:

2 кифлице
1 кремпита
1 лимунада
<hr/>
100 динара

Ако је цена кифлице 20 динара, кремпите 50 динара и лимунади 35 динара, колико ће динара уштедети купац ако купи све ове производе по промотивној понуди?

Купац ће уштедети 25 динара.

$$2 \cdot 20 + 1 \cdot 50 + 1 \cdot 35 = 40 + 50 + 35 = 125$$

$$125 - 100 = 25$$



46. Дејан је кренуо на планинарење и налази се у базном кампу, на надморској висини од 650 *m*, где је температура ваздуха 7°C. Надморска висина врха планине је 4 250 *m*. Колика је очекивана температура ваздуха у том тренутку на врху планине, ако на сваких 400 метара надморске висине температура ваздуха опадне за 2°C?

Прикажи поступак.

Очекивана температура ваздуха на врху планине је -11 °C.

Број промена температуре: $650 + 400 \cdot x = 4250$

$$400x = 3600$$

$$x = 9$$

Температура: $7 - 9 \cdot 2 = -11$

или	
650 <i>m</i>	7°C
1050 <i>m</i>	5°C
1450 <i>m</i>	3°C
1850 <i>m</i>	1°C
2250 <i>m</i>	-1°C
2650 <i>m</i>	-3°C
3050 <i>m</i>	-5°C
3450 <i>m</i>	-7°C
3850 <i>m</i>	-9°C
4250 <i>m</i>	-11°C



47. Од четиристо посетилаца неког концерта, двадесет петоро је добило бесплатне улазнице, док су остали платили карту по цени од 700 динара. Колико је динара сакупљено на благајни од продаје улазница за овај концерт?

Прикажи поступак.

Сакупљено је 262 500 динара.

Број продатих улазница:

$$400 - 25 = 375$$

Новац на благајни:

$$375 \cdot 700 = 262500$$



48. Температура у замрзивачу у коме је сладолед је -3°C . Оптимална температура за чување сладоледа је -19°C . Колико је минута потребно да би температура у замрзивачу достигла оптималну вредност, ако се у замрзивачу на сваких три минута температура снизи за 2°C ?

Прикажи поступак.

Потребно је 24 минута.

Број промена температуре: $-3 - 2 \cdot x = -19$

$$2x = 16$$

$$x = 8$$

Време: $8 \cdot 3 = 24$

или	
3 min	-5°C
6 min	-7°C
9 min	-9°C
12 min	-11°C
15 min	-13°C
18 min	-15°C
21 min	-17°C
24 min	-19°C





Salija