



ВОЈИСЛАВ АНДРИЋ

## МАТЕМАТИКА 1\*

Приручник за ученике који желе и могу више у  
1. разреду основне школе

ВАЉЕВО, 2025.



## ПРЕДГОВОР

Математика 1\* је приручник за обдарене, књига, збирка задатака намењених за рад ученика и са ученицима 1. разреда основне школе који желе и могу више од нивоа редовне наставе и редовног плана наставе и учења.

Књига је написана као приручник за додатну наставу математике, а назив књиге „Математика 1\*“ је симболичан из разлога што би у уџбеницима и збиркама задатака за редовну наставу највећи број задатака које ова књига садржи, био обележен звездицом (\*), као задатак напредног или наднапредног нивоа.

Математика 1\* садржи пет, по обиму неједнаких, проблемских целина и то: Бројеви, Геометријски појмови, Мерење и мере, Логичко-комбинаторни задаци и Задаци за увежбавање, Укупан број задатака је 417, а задаци су распоређени у 24 програмске теме (наставне јединице).

Циљ ове књиге је да деци чија интересовања и интелектуалне могућности траже и више од садржаја за које, разумљиво, има мало места у редовном наставном процесу, пружи изазове вишег нивоа и омогући оптимално напредовање у границама актуелног узраста, при чему се се избегавају садржаји из наредних разреда, већ третира материја која је деци већ позната из наставе или свакодневног живт, а којом се дограђују њихови математички видици.

Трудио сам се да проблеми које књига садржи буду нестандардни, јер потпуну оригиналност једноставно није могуће постићи, па зато на крају књиге дајем и списак литературе коју сам прегледао и коју препоручујем за даље коришћење.

Захваљујем се колегиницама Јасмини Милинковић, Валентини Гоговској и Мирјани Јовановић које су својим корисним примедбама и предлозима допринели да избор задатака буде функционалнији, формулације задатака прецизније и деци пријемчивије, а решења задатака коректна и јасна. Захваљујем се и ваљевским гимназијалкама Софији Мићевић и Ивани Трифуновић које су својим решењима свих задатака допринеле да решења аутора буду проверена, допуњена и улепшана.

Свим читаоцима и корисницима приручника – ученицима, колегама, учитељима, родитељима, бићу захвалан, ако ми путем e-mail адресе [diofant2020mmm@gmail.com](mailto:diofant2020mmm@gmail.com) доставе своје примедбе, предлоге и евентуалне уочене грешке, јер је ово прво и експериментално издање, а за наредну школску годину припремамо ново издање са још задатака у које ћемо се трудити да унесемо све ваше предлоге за измену и допуну текста који је пред вама. Корисницима ове књиге желим добру забаву и радосно и успешно решавање предложених задатака.

Ваљево, 2025.

Аутор

## ПОСВЕТА

Ово је прва књига у едицији МАТЕМАТИКА \* која (за сада) садржи 12 књига намењених ученицима основне школе који воле математику и који су за њу обдарени. Вероватно да овог приручника и других књига осмишљених главом, написаних руком овог аутора не би било да није било сарадње и помоћи многих људи – ученика, учитеља, наставника, професора, за шта сам свима веома захвалан.

Ипак име проф. др Владимира Мићића заслужује да буде посебно поменуто и стављено на посебно видљиво место у овом тексту и на посебно место у свакој књизи едиције Математика \*.

Његова подршка, коју је ми је давао скоро пола века, да вредно радим и пишем, несебична и увек добронамерна рецензија написаног, његова блага нарав, способност да се и највећа критика каже пристојним и разумљивим језиком, равноправан сараднички однос у заједничким подухватима и велико пријатељство увек су давали подстрек да напишем најбоље што умет и да се при том од првог до последњег слова, од првог до последњег броја посвећено и одговорно односим према будућим читаоцима мојих књига.

Нека ове речи буду само део поштовања и захвалности које искрено осећам за проф. др Владимира Мићића – великог математичара, изврсног методичара и суптилног педагога, доброг човека и правог пријатеља.

др Војислав Андрић

# САДРЖАЈ

|           |   |
|-----------|---|
| Предговор | 3 |
| Посвета   | 4 |
| Садржај   | 5 |

|                                           | Задаци | Решења |
|-------------------------------------------|--------|--------|
| 1. Природни бројеви и нула                | 7      | 57     |
| 2. Бројање и записивање природних бројева | 8      | 58     |
| 3. Парни и непарни бројеви                | 10     | 59     |
| 4. Прва десетица                          | 12     | 59     |
| 5. Друга десетица                         | 13     | 60     |
| 6. Прва стотина                           | 14     | 61     |
| 7. Претходник – следбеник                 | 16     | 62     |
| 8. Сабирци и збир природних бројева       | 17     | 63     |
| 9. Умањеник, умањилац и разлика           | 19     | 64     |
| 10. Проблемски задаци                     | 22     | 67     |
| 11. Одреди непознати број                 | 24     | 68     |
| 12. Занимљиви изрази                      | 26     | 69     |
| 13. Узастиони бројеви                     | 27     | 70     |
| 14. Дешифровање сабирања и одузимања      | 29     | 72     |
| 15. Једнакости са палидрвцима             | 31     | 74     |
| 16. Положај и облик фигура                | 33     | 75     |
| 17. Лопта икоцка                          | 35     | 77     |
| 18. Линије                                | 36     | 77     |
| 19. Мерење и мере                         | 37     | 78     |
| 20. Мозгалице                             | 38     | 79     |
| 21. Магичне фигуре                        | 39     | 80     |
| 22. Магични квадрати                      | 41     | 82     |
| 23. Судоку                                | 43     | 83     |
| 24. Задаци за увежбавање                  | 46     | 84     |
| Упутство за наставнике                    | 91     |        |
| Упутство за родитеље                      | 99     |        |
| Рецензија проф. др Јасмине Милинковић     | 101    |        |
| Литература                                | 103    |        |

Намењено  
Алекси и његовим вршњацима

# 1. ПРИРОДНИ БРОЈЕВИ И НУЛА

1. Колико слова садржи реч РАДОСТ?
2. Колико прстију има десна рука?
3. Колико има слонова у твојој учионици?
4. Колико има кружића међу следећим знацима:  $\&$ ,  $\diamond$ ,  $\#$ ,  $\clubsuit$ ,  $\Leftrightarrow$ ,  $\heartsuit$ ,  $\perp$ ,  $\spadesuit$ ,  $\angle$ ?

Ако бројимо слова, прсте, знаке, предмете, жива бића ... добијамо низ бројева један, два, три, четири ... Те бројеве називамо природним бројевима, јер до њих долазимо природно - пребројавањем елемената неког скупа и пишемо 1, 2, 3, 4 ...

Међутим, приликом пребројавања чланова (елемената) неких скупова долазимо и до сазнања да поједини скупови уопште немају елемената (број трактора у нашој учионици, број ванземаљаца у нашем разреду, број новчића у празном новчанику ...), већ су празни. Тај број – број елемената у празном скупу зовемо „нула“ и означавамо са 0. Нула није природан број.

Знаке 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 зовемо цифре и њиховим коришћењем пишемо једноцифрене, двоцифрене и вишечифрене бројеве.

5. Колико слова садржи реч ПАРАЛЕЛНОСТ?
6. Колико цифара садрже бројеви: а) 17; б) 234; в) 98765?
7. Напиши природан број који има: а) 4 цифре; б) 6 цифара.
8. Може ли природан број имати 0 цифара?
9. Преброј слова у нашој азбуци.
10. Колико разреда има наша основна школа?
11. Колико играча на терену има: а) фудбалски; б) кошаркашки; в) одбојкашки; г) рукометни; д) ватерполо тим?
12. Колико голмана има једна одбојкашка екипа?
13. Колико сати има у једном дану?
14. Колико дана има у једној недељи?
15. Колико месеци има у једној години?

## 2. БРОЈАЊЕ И ЗАПИСИВАЊЕ ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА. НИЗОВИ.

16. а) Колико слова има реч МАТЕМАТИКА?  
б) Колико различитих слова садржи реч МАТЕМАТИКА?  
в) Које слово се највише понавља у речи МАТЕМАТИКА?  
г) Колико пута се понавља то слово?
17. Колико различитих симбола има у низу:  $\&$ ,  $\diamond$ ,  $\#$ ,  $\clubsuit$ ,  $\Leftrightarrow$ ,  $\heartsuit$ ,  $\perp$ ,  $\spadesuit$ ,  $\angle$ ?
18. Наброј и словима запиши све једноцифрене природне бројеве тако што прво запишеш бројева који садрже мање слова, а потом бројеве који садрже више слова.
19. Наброј и запиши све бројеве од 20 до 10 (закључно), тако што ћеш набрајање и записивање извршити од већег ка мањем броју.
20. Наброј и запиши све бројеве од 7 до 18 (закључно), од мањег ка већем броју.
21. Наброј и запиши све бројеве од 15 до 2 (закључно), од већег ка мањем броју.
22. Наброј и запиши све бројеве од 3 до 11 (закључно), од мањег ка већем броју и при том изоставити сваки други број.
23. Наброј и запиши све бројеве од 16 до 4 (закључно), од већег ка мањем броју и при том изоставити сваки други број.
24. Напиши низ од било којих 5 једноцифрених бројева тако да се бројеви ређају од мањег ка већем.

Сви бројеви које смо добили у претходним задацима чине низове бројева, а низове бројева смо набрајали и записивали на основу једне или више датих или тражених особина. Код записивања низова бројева три тачкице ... значе да се ненаписани бројеви низа подразумевају по задатим особинама. У наредним задацима се наставља са низањем бројева на основу описаних особина:

25. Напиши низ од 6 бројева тако да се бројеви ређају од већег ка мањем.
26. Допуни низ бројева 4, 5, ... 13, 14 тако што ћеш уместо три тачкице написати бројеве који недостају.
27. Допуни низ бројева 18, 17, ... , 7, 6 тако што ћеш уместо три тачкице написати бројеве који недостају.
28. Допуни низ бројева 6, 8 ... 16, 18 тако што ћеш уместо три тачкице написати бројеве који недостају.
29. Допуни низ бројева 19, 17, ... , 5, 3 тако што ћеш уместо три тачкице написати бројеве који недостају.
30. Дат је низ бројева: 3, 6, 9, ... , 21, 24. Запиши бројеве који недостају.
31. Дат је низ бројева: 19, 15, 11, ... Запиши природне бројеве који недостају и преброј колико бројева има у том низу.
32. Напиши бар један низ од седам бројева у коме је 8 најмањи број.
33. Напиши бар један низ од шест бројева у коме је 11 највећи број.
34. Напиши низ од осам узастопних бројева у коме је 9 најмањи број.
35. Напиши низ од седам узастопних бројева у коме је 13 највећи број.
36. Колико бројева садржи низ: 20, 17, 14, 11 ... ?
37. Алекса и Лаза играју игру тако што Алекса на табли напише један број мањи од 10, а потом наизменично иза тог броја исписују низ бројева у коме се суседни бројеви могу разликовати само за 1 или 2. Победник је онај дечак који први стигне до 10. Ко има веће шансе да победи: Алекса или Лаза?
38. На табли је написан број 1. Анка и Бранка играју игру тако што наизменично иза броја 1 исписују низ бројева у коме се суседни бројеви могу разликовати само за 1 или 2. Победник је она девојчица која прва стигне до 10. Ако Анка игра прва, ко има веће шансе да победи?

### 3. ПАРНИ И НЕПАРНИ БРОЈЕВИ

У нашем језику често се чују речи “пар ципела”, “пар коња”, “плесни пар” ... Реч “пар” означава тачно два жива или нежива објекта. Тако пар ципела подразумева тачно две ципеле, пар коња тачно два коња, плесни пар тачно два плесача ... Понекад се реч “пар” погрешно употребљава у смислу три, четири ... - неколико или само мали број објеката и зато ми понављамо да реч “пар” и у математичком језику и у свакодневном језику означава два и само два објекта. Проблеми који следе су дати са циљем да појам пара (и непара) још детаљније искажу:

39. Марко је купио 2 пара ципела. Колико ципела је купио Марко?
40. На такмичењу у плесу учествује три плесна пара. Колико укупно особа учествује на том плесном такмичењу?
41. Економ кошаркашког клуба је купио 8 пертли. Колико пари патика економ може запертлати користећи купљене пертле?
42. Мира је за своје унукe исплела пет пари рукавица. Колико рукавица је Мира исплела?
43. Један фијакер вуче пар коња. Може ли се са 5 коња обезбедити покретање три фијакера?

Из претходних проблема учили смо да се некада од датих објеката може направити тачан број парова (ципела, пертли, рукавица ...), а некада то не може учинити јер преостане један објекат (коњ, чарапа ...). Можемо уочити да се од 2, 4, 6, 8, 10 ... објеката може саставити тачан број парова 1, 2, 3, 4, 5 ... Исто тако уочавамо да 1, 3, 5, 7, 9, 11 ... објеката не могу формирати тачан број парова, јер ће увек преостати један објекат или недостајати један објекат да би формирали парови. Због тога бројеве 2, 4, 6, 8, 10, 12, ... зовемо парним бројевима, јер се од одговарајућег броја објеката може формирати тачан број парова. Слично бројеве 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 ... зовемо непарним бројевима, јер нам при формирању парова од одговарајућег броја објеката увек преостаје један објекат. Број 0 сматрамо парним бројем, јер се од 0 објеката може направити 0 парова и не преостаје ни један објекат.

44. Гардероберка фолклора има 9 чарапа. Колико играча може гардероберка опремити са чарапама којима располаже?
45. У низу бројева 15, 8, 12, 3, 6, 9, 4, 7, 10, 19 заокружи све непарне бројеве.
46. У низу бројева 17, 2, 18, 5, 11, 8, 16, 13, 14, 20 заокружи све парне бројеве.
47. Наброј и напиши све парне бројеве који су већи од 3 и мањи од 17.
48. Наброј и напиши све непарне бројеве који су већи од 4 и мањи од 20.
49. Који је најмањи непаран, а који паран природан број?
50. Напиши све непарне и све парне цифре.
51. Да ли је нула, паран или непаран број?
52. Одреди највећи једноцифрен паран природан број.
53. Колико једноцифрених природних бројева је парно, а колико непарно?
54. Напиши низ од било која четири узастопна непарна броја.
55. Напиши низ од било којих пет узастопних парних бројева.
56. Дата су два природна броја: а) исте парности; б) различите парности. Да ли је њихов збир паран или непаран број?
57. Којим бројевима су обележене куће и зграде на десној, а којим бројевима куће и зграде на левој страни улице? Како знамо где почиње нумерација бројева у једној улици?
58. У Мариној улици има 8 кућа на левој (непарној) страни улице. Којим бројевима су обележене куће на тој страни улице?
59. У Периној улици има 9 кућа на десној (парној) страни улице. Којим бројевима су обележене куће на тој страни улице.
60. У Жикиној улици има 15 кућа, од којих су 7 на левој (непарној) страни улице, а преостале на десној (парној) страни улице. Којим бројем је обележена последња кућа на левој, а којим бројем последња кућа на десној страни улице?

61. Анка и Бранка имају на располагању 9 картончића на којима су исписани бројеви 1, 2, 3 ... 7, 8, 9 и играју следећу игру. Наизменично узимају картончиће, прво Анка, а затим Бранка, па опет Анка, потом Бранка све док има картончића. Победник је она девојчица чији збир бројева на картончићима буде паран. Ко има победнички поступак: Анка или Бранка?
62. Алекса и Лаза имају на располагању 9 картончића на којима су исписани бројеви 1, 2, 3 ... 7, 8, 9 и играју следећу игру. Наизменично узимају картончиће, прво Алекса, а затим Лаза, па опет Алекса, па Лаза и све тако док се не узму сви картончићи. Победник је онај дечак чији збир бројева на картончићима буде непаран. Ко има победнички поступак: Алекса или Лаза?

## 4. ПРВА ДЕСЕТИЦА

63. Који бројеви чине прву десетицу?
64. Колико у првој десетици има бројева?
65. Који је најмањи број у првој десетици?
66. Који је највећи број у првој десетици?
67. Колико има бројева и који су то бројеви у првој десетици чији словни запис има само три слова?
68. Колико у првој десетици има бројева који почињу словом "д"?
69. Колико у првој десетици има бројева који се пишу са:  
а) 4 слова; б) пет слова?
70. Који је најмањи, а који највећи непаран број у првој десетици?
71. Који је најмањи, а који највећи паран број у првој десетици?
72. Колико у првој десетици има једноцифрених, а колико двоцифрених бројева?
73. Колико у првој десетици има парних, а колико непарних бројева?

- 74. Да ли у првој десетици има више парних једноцифрених бројева или непарних једноцифрених бројева?
- 75. Напиши све бројеве прве десетице који су већи од 3 и мањи од 8.
- 76. Напиши све бројеве прве десетице који су већи или једнаки 2, а мањи од 9.
- 77. Анка и Бранка играју следећу игру: Анка исписује све парове природних бројева прве десетице чији је збир 8, а Бранка парове свих природних бројева прве десетице чији је збир 9. Ко има веће шансе да победи: Анка или Бранка? (Напомена: пар  $1 + 2$  и пар  $2 + 1$  су два различита пара).

## 5. ДРУГА ДЕСЕТИЦА

- 78. Који бројеви чине другу десетицу?
- 79. Колико у другој десетици има бројева?
- 80. Који је најмањи број у другој десетици?
- 81. Који је највећи број у другој десетици?
- 82. Који је најмањи, а који највећи непаран број у другој десетици?
- 83. Који је најмањи, а који највећи паран број у другој десетици?
- 84. Колико у другој десетици има бројева који не почињу словом “д”?
- 85. Колико у другој десетици има једноцифрених, а колико двоцифрених бројева?
- 86. Колико бројева друге десетице почиње цифром 1, а колико цифром 2?
- 87. Колико у другој десетици има парних, а колико непарних бројева?
- 88. Колико се бројева у другој десетици: а) завршава се цифром 1; б) завршава се цифром 2?

- 89. Напиши све бројеве друге десетице који су већи од 12 и мањи од 19.
- 90. Напиши све бројеве друге десетице који су већи или једнаки 13, а мањи од 18
- 91. Напиши све бројеве друге десетице који су већи од 10, а мањи или једнаки 17.
- 92. Алекса на свом папиру има написан број 10, а Лаза на свом папиру број 11. Они играју игру, тако да сваки од њих испи-сује низ бројева у коме је сваки следећи број једнак збиру претходног броја и његових цифара. Игра траје докле год је могуће да на папиру буде написани бројеви друге десетице, а победник је онај који напише више бројева. Ко је победио у датој игри: Алекса или Лаза?

## 6. ПРВА СТОТИНА

- 93. Наброј и запиши све бројеве прве стотине који припадају трећој десетици.
- 94. Наброј и запиши све непарне бројеве четврте дестице.
- 95. Наброј и запиши све парне бројеве пете десетице.
- 96. У којој десетици су највећи бројеви прве стотине? Наброј и запиши те бројеве.
- 97. Да ли сви бројеви у једној десетици почињу истом цифром? Објасни одговор.
- 98. Наброј и запиши све бројеве прве стотине који почињу цифром 8, тако што ћеш набрајање и записивање тих бројева извршити од мањег ка већем.
- 99. Наброј и запиши све бројеве прве стотине који се завршавају цифром 5, тако што ћеш набрајање и записивање тих бројева извршити од већег ка мањем.
- 100. Који је најмањи двоцифрен број чија цифра јединица је 4?
- 101. Који је највећи двоцифрен број чија цифра јединица је 5?

102. Који је најмањи двоцифрен број чија цифра десетица је 6?
103. Који је највећи двоцифрен број чија цифра десетица је 7?
104. Колико десетица има прва стотина?
105. Наброј и запиши редом све највеће бројеве у првој, другој, ... деветој, десетој десетици прве стотине.
106. Наброј и запиши редом све најмање бројеве у десетој, деветој ... другој, првој десетици прве стотине.
107. Колико у првој стотини има једноцифрених, колико двоцифрених, а колики троцифрених бројева?
108. Колико пута се при записивању свих двоцифрених бројева употреби цифра 8?
109. Колико пута се при записивању свих двоцифрених бројева употреби цифра 0?
110. Наброј и запиши све двоцифрене бројеве који се записују једнаким цифрама.
111. Збир цифара броја 25 је  $2 + 5 = 7$ . Колико има двоцифрених бројева чији је збир цифара једнак 5.
112. Збир цифара броја 25 је  $2 + 5 = 7$ . Колико има двоцифрених бројева чији је збир цифара једнак 16.
113. Да ли је више двоцифрених бројева код којих је збир цифара једнак 14, или је више двоцифрених бројева код којих је збир цифара једнак 15?
114. Колико има двоцифрених бројева мањих од 66?
115. Колико има двоцифрених бројева већих од 34?
116. Колико има двоцифрених бројева који су већи од 27 и мањи од 84?
117. Колико има парних двоцифрених бројева већих од 33 и мањих од 77?
118. Анка и Бранка играју следећу игру: На свој папир напишу један двоцифрен број. Затим тај број саберу са збиром његових цифара тако да добију један број прве стотине. Победник је она девојчица која добије већи број. Који број треба да напишу Анка или Бранка, да би сигурно победиле у овој игри. Може ли се ова игра завршити без победника?

## 7. ПРЕТХОДНИК - СЛЕДБЕНИК

119. Одреди претходник броја 8 и следбеник броја 3.
120. Шта је веће: претходник броја 6 или следбеник броја 4?
121. Који број је претходник, а који број је следбеник највећег једноцифреног броја?
122. Који број има особину да је његов претходник једноцифрен број, а његов следбеник двоцифрен број? Колико таквих бројева има?
123. Који број има особину да је његов претходник двоцифрен број, а његов следбеник троцифрен број? Колико таквих бројева има?
124. Који је број следбеник најмањег непарног броја у првој десетици?
125. Колики је збир претходника број 6 и претходника броја 2?
126. Колики је збир претходника броја 3 и следбеника броја 7?
127. Колики је збир следбеника броја 1 и следбеника броја 4?
128. За колико је следбеник броја 8 већи од претходника броја 3?
129. За колико је претходник броја 9 већи од следбеника броја 5?
130. Колико се добије када се од збира претходника броја 6 и следбеника броја 7 одузме претходник броја 8?
131. За колико се разликују следбеник и претходник једног те истог природног броја?
132. Збир претходника и следбеника једног броја је 8. Који је то број?
133. Ако је следбеник следбеника траженог броја једнак 14, који је тражени број?
134. Ако је претходник претходника траженог броја једнак 7, који је следбеник тог броја?
135. Мића је замислио један број и рекао следећу реченицу: „Следбеник претходника броја који сам ја замислио је 17“. Који број је замислио Мића?

## 8. САБИРЦИ И ЗБИР ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА

136. Прецртај у свеску и пополни следећу табелу тако што треба водити рачуна о тачности изведених сабирања:

|         |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| Сабирак | 2 | 1 | 4 |   | 8 |    |   |   |   |
| Сабирак | 7 | 6 |   | 6 |   | 3  |   |   |   |
| Збир    |   |   | 7 | 9 | 8 | 10 | 5 | 9 | 1 |

137. Шта је веће: збир једноцифрених парних бројева или збир једноцифрених непарних бројева?
138. Уместо слова А, В, С ... напиши одговарајуће цифре тако да се добије тачна једнакост, а да при том једнаким словима одговарају једнаке, а различим словима различите цифре:  
а)  $A + A + A = 6$ ; б)  $AB + B = 14$ ; в)  $AB + B + B = 19$ ;  
г)  $AB + B + B = 15$ .
139. Лена има 7 динара, а Нина има 5 динара. Колико новца укупно имају Лена и Нина?
140. Ивана има један бицикл, две лутке, три јабуке, четири чоколаде, пет банана и шест крушака. Колико комада воћа има Ивана?
141. Лаза има 6 сличица, а Воја две сличице више. Колико сличица имају Воја и Лаза заједно?
142. Збир два различита броја је 4. Који су то бројеви, ако нула није један од сабирака?
143. Збир два парна природна броја је 6. О којим бројевима је реч?
144. Збир два различита непарна броја је 6. Који су то бројеви?
145. Збир два различита једноцифрена броја је 16. О којим је бројевима је реч?
146. На колико начина се број 10 може написати као збир два једноцифрена природна броја? Напомена: зборови бројева  $3 + 5 = 8 = 5 + 3$  се броји као један начин.

147. Одредити сабирке, ако је збир три различита броја једнак 8, а нула није један од сабирака.
148. Мира и Весна треба да поделе 18 крофни тако да свака од њих добије једнак број крофни. Колико крофни је добила Мира, а колико Весна?
149. Јанко и Марко треба да поделе 19 кликера. Колико кликера је добио сваки од њих, ако је Марко добио 3 кликера више од Јанка?
150. Пинокио има нос дужине 3 cm. Сваки пут када слаже, нос му се повећа 2 cm. Колико је дуг Пинокијев нос ако је слагао и Марка и Јанка?
151. Да ли је збир једног парног и једног непарног броја паран или непаран број? Какав је број (паран или непаран) збир једног непарног и два парна броја?
152. Какав је број (паран или непаран) збир једног парног и два непарна броја?
153. Какав је број (паран или непаран) збир три непарна броја?
154. Колики је збир највећег једноцифреног и најмањег двоцифреног броја?
155. Израчунај збир најмањег непарног броја треће десетице и највећег парног броја пете десетице.
156. Збир Владињих и Зоранових година је 12. Колики ће бити збир њихових година за 4 године?
157. Којом цифром се завршава збир највећег и најмањег броја у трећој десетици? Да ли то важи за збир највећег и најмањег броја у свакој десетици?
158. Израчунај збир претходника и следбеника броја 8.
159. Збир претходника и следбеника неког броја је 12. О ком броју је реч?
160. Да ли је збир претходника и следбеника ма ког броја паран или непаран број?
161. Збир неког броја, његовог претходника и следбеника је 18. Који природан број има ту особину?

## 9. УМАЊЕНИК, УМАЊИЛАЦ И РАЗЛИКА ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА

162. Прецртај у свеску и попуни следећу табелу тако да операција одузимања буд тачно изведена:

|          |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| Умањеник | 5 | 9 | 8 |   | 7 |   |   |    |   |
| Умањилац | 2 | 6 |   | 6 |   | 4 |   |    |   |
| Разлика  |   |   | 3 | 1 | 7 | 5 | 5 | 10 | 0 |

163. Разлика два броја је 0. Шта се може рећи за умањеним и умањилац?
164. Пера је читао сликовницу која има 32 стране. Ако је до сада прочитао 18 страна, колико страна је остало још да прочита?
165. Мара је сваког дана цедила сок од једне поморанце. Колико поморанци је Мара имала после три дана, ако је купила 8 поморанци?
166. Бициклиста је кренуо из Ваљева за Београд и треба да пређе пут од 100 километара. Ако је првог дана прешао пут од 30 километара, а другог дана 40 километара колико километара је прешао трећег дана?
167. Прецртај у свеску и допуни следећу табелу водећи рачуна да су код сабирања дати бројеви сабирци, а код одузимања је први дати број увек умањеник, а други умањилац:

|         |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| Бројеви | 5 ; 4 | 9 ; 1 | 6 ; 3 | 8 ; 2 | 7 ; 0 | 4, 2 | 5 ; 3 | 0 ; 0 |
| Збир    |       |       |       |       |       |      |       |       |
| Разлика |       |       |       |       |       |      |       |       |

168. Славољуб има 50 године, а његов син Веља је 20 година млађи. Колико година имају заједно Славољуб и Веља?

169. Вељко и Драган имају 16 књига, при чему Вељко има две књиге више од Драгана. Колико књига има Вељко, а колико Драган?
170. Јана је замислила један број. Када је замишљеном броју додала 5, а потом одузела 6 добила је број 13. Који број је замислила Јана?
171. Прецртај у своју свеску и попунити следећу табелу:

| Број             | 6 | 9 | 3 | 5 | 2 | 4 | 7 | 10 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Број увећан за 3 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Број умањен за 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |

172. Колико износи збир, а колико разлика највећег и најмањег броја четврте десетице?
173. За колико се разликују највећи непаран и најмањи паран број у трећој десетици? Да ли то важи за сваку дестицу?
174. Одреди разлику најмањег непарног броја друге десетице и највећег парног природног броја прве дестице.
175. Збир највећег и најмањег броја у једној десетици је 11. О којим бројевима је реч?
176. Одреди разлику највећег двоцифреног броја чије су цифре различите и најмањег парног двоцифреног броја чије су цифре једнаке.
177. Прецртај у свеску и попунити следећу табелу тако што ћеш у прво поље увек уписати већи, а у друго поље мањи број :

| Бројеви |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|---------|---|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Збир    | 7 | 10 | 9 | 8 | 5 | 6 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Разлика | 5 | 2  | 1 | 4 | 3 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |

178. Збир два различита броја је 10. Колика је најмања, а колика највећа вредност њихове разлике?
179. Разлика два једноцифрена природна броја је 3. Колика је најмања, а колика највећа вредност њиховог збира?
180. Разлика два природна броја је 0. Да ли је збир тих бројева паран или непаран број?
181. Збир два природна броја је 3. Колика је њихова разлика ?
182. Разлика два једноцифрена броја је 8. Колики је њихов збир ?
183. За колико је збир парних бројева прве десетице већи од збира непарних бројева прве десетице ?
184. За колико је број 14 већи од збира својих цифара?
185. Покажи да за све двоцифрене бројеве којима је цифра десетица једнака 1, важи да је разлика броја и збира његових цифара једнака 9.
186. Који број друге десетице има збир цифара 7?
187. Разлика цифара једног броја друге десетице је 4. Колики је збир цифара тог броја?
188. За колико је сваки број друге десетице већи од збира својих цифара? Да ли уочено правило важи и за број 20?
189. Колико има бројева који су већи од 7, а мањи од 55?
190. Наброј и запиши све бројеве прве стотине код којих је цифра десетица за један већа од цифре јединица.
191. Наброј и запиши све бројеве прве стотине код којих је цифра десетица за два мања од цифре јединица.
192. Колика је разлика највећег и најмањег броја у првој, четвртој и седмој десетице? Да ли се у свакој десетици добија исти резултат (разлика)?
193. Израчунај збир, разлике највећег парног и најмањег непарног броја прве стотине и разлике најмањег двоцифреног и највећег једноцифреног броја?

194. Збир два различита природна броја је 20. Колика је најмања, а колика највећа вредност њихове разлике?
195. За колико се разликују збир бројева друге десетице и збир бројева прве десетице?

## 10. ПРОБЛЕМСКИ ЗАДАЦИ

196. Дача је имао 2 динара. Биљана му је дала 3, а Драгош 4 динара. Колико новца сада има Дача ?
197. На столу је било 7 кифли. Рајко је појео 2, а Пеђа 3 кифле. Колико кифли је остало на столу ?
198. Млекарица Мара је имала 9 литара млека. Жика је купио 3 литра, а Мика 2 литра млека. Колико млека је остало млекарици Мари ?
199. Брат има 7 година, а сестра 2 године. Колико година имају заједно брат и сестра ? Колико година је брат старији од сестре ?
200. Вида има 9, а Влада 5 календара. Ако Вида поклони Влади 2 календара, ко ће имати више календара: Вида или Влада ?
201. Дуле је имао 2 кликера, а Воја 3 кликера више од Дула. Колико кликера су имали Дуле и Воја заједно ?
202. Биља је имала 6 динара, а Јасмина 3 динара мање од Биље. Колико су динара имале Биља и Јасмина заједно ?
203. Гумица кошта 10 динара. Оловка кошта 2 динара мање, а свеска 2 динара више од гумице. Сима је купио свеску, оловку и гумицу. Колико новца је Сима потрошио ?
204. Јоца и Гоца су имали по 7 чоколада. Јоца је појео 3, а Гоца 5 чоколада. Колико чоколада сада има Јоца, а колико Гоца ? Колико чоколада више има Јоца него Гоца ? Колико чоколада треба Јоца да поклони Гоци да би имали једнак број чоколада ?

205. Илија и Весна заједно имају 8 касета. Ако их поделе на једнаке делове колико касета ће имати Илија, а колико Весна ?
206. У једној корпи је било 3 јабуке, а у другој 9 јабука. Колико јабука треба из друге преместити у прву корпу да би у обе корпе био једнак број јабука ?
207. Јанко и Марко треба да поделе 9 бомбона, али тако да Јанко добије 1 бомбону више од Марка. Колико бомбона ће добити Јанко, а колико Марко ?
208. Раша и Десимир заједно имају 10 књига. Треба да их поделе тако да Раша добије 4 књиге мање од Десимира. Колико књига је добио Раша, а колико Десимир?
209. Аца и његове сесте Цаца и Маца заједно имају 9 година. Колико година има свако од њих, ако је Аца две године старији од Цаце, а Цаца две године старија од Маце ?
210. У једној породици има троје деце: близнакиње Хана и Анита и њихова млађа сестра Ева. Оне заједно имају 10 година. Колико година има свака од њих?
211. Колико је у дворишту било пилића, а колико прасића, ако је било 3 главе и 8 ногу ?
212. Када Пера поклони Сими 1 динар, онда они имају једнаке суме новца. Ко и за колико динара има више новца, када Сима поклони Пери 1 динар ?
213. У једној улици има 14 кућа, при чему је је број кућа са леве и број кућа са десне стране улице једнак. Колико износи збир кућних бројева на последњим кућама са леве и десне стране улице?
214. Колико најмање, а колико највише различитих природних бројева треба сабрати да би добијени збир био 16? Наведи по један пример за оба случаја.
215. Мића је збир два различита броја, сабрао са њиховом разликом и добио број 4. Које бројеве је Мића сабирао, односно одузимао?

## 11. ОДРЕДИ НЕПОЗНАТИ БРОЈ

216. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $3 + \square = 9;$

б)  $4 + \square = 7$

в)  $5 + \square = 8$

г)  $6 + \square = 10$

д)  $9 - \square = 2$

ђ)  $8 - \square = 6$

е)  $7 - \square = 6$

ж)  $6 - \square = 1.$

217. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $\square - 4 = 6$

б)  $\square - 2 = 7$

в)  $\square - 3 = 5$

г)  $\square - 1 = 8.$

218. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $3 + \square + 4 = 9;$

б)  $5 + \square + 2 = 10$

в)  $4 + \square + 1 = 8$

г)  $6 + \square + 2 = 9.$

д)  $9 - \square + 5 = 7$

ђ)  $8 - \square - 2 = 1$

е)  $7 - \square + 3 = 6$

ж)  $6 - \square + 1 = 2.$

219. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $\square - 4 + 1 = 9$

б)  $\square - 2 - 3 = 4$

в)  $\square - 3 + 4 = 8$

г)  $\square - 1 - 5 = 2.$

220. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $3 + \square = 4 + 6;$

б)  $4 + \square = 1 + 8$

в)  $5 + \square = 6 + 2$

г)  $6 + \square = 3 + 7.$

221. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $5 + \square = 12;$

б)  $8 + \square = 17$

в)  $6 + \square = 13$

г)  $3 + \square = 10$

д)  $12 - \square = 5$

ђ)  $18 - \square = 11$

е)  $17 - \square = 9$

е)  $16 - \square = 7.$

222. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $\square - 4 = 14$

б)  $\square - 2 = 15$

в)  $\square - 3 = 16$

г)  $\square - 1 = 17.$

223. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $3 + \square + 4 = 15;$

б)  $5 + \square + 2 = 13$

в)  $4 + \square + 1 = 14$

г)  $6 + \square + 2 = 16$

д)  $11 - \square + 5 = 7$

ђ)  $12 - \square - 2 = 6$

е)  $17 - \square + 3 = 12$

е)  $16 - \square + 1 = 9.$

224. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $\square - 4 + 1 = 11$

б)  $\square - 2 - 7 = 10$

в)  $\square - 3 + 5 = 13$

г)  $\square - 1 - 6 = 5.$

225. У празне квадратиће упиши одговарајуће бројеве тако да се добије тачна једнакост:

а)  $12 + \square = 13 + 6;$

б)  $14 + \square = 9 + 8$

в)  $15 + \square = 6 + 11$

г)  $16 + \square = 3 + 14$

д)  $17 - \square = 8 + 2$

ђ)  $11 - \square = 3 + 5$

е)  $18 - \square = 12 - 8$

ж)  $13 - \square = 7 + 5.$

## 12. ЗАНИМЉИВИ ИЗРАЗИ

226. Користећи цифре, заграде и знаке  $+$  и  $-$  напиши:
- бројевни израз чија је вредност 0, помоћу 2 јединице ;
  - бројевни израз чија је вредност 3, помоћу 3 тројке ;
  - бројевни израз чија је вредност 5, помоћу 5 петица .
227. Између цифара 3 2 1 (не мењајући им редослед) напиши знаке  $+$  или  $-$  тако да је:
- $3 \ 2 \ 1 = 6$
  - $3 \ 2 \ 1 = 4$
  - $3 \ 2 \ 1 = 2$
  - $3 \ 2 \ 1 = 0$ .
228. Између цифара 4 3 2 1 (не мењајући им редослед) напиши знаке  $+$  или  $-$  тако да је:
- $4 \ 3 \ 2 \ 1 = 10$
  - $4 \ 3 \ 2 \ 1 = 8$
  - $4 \ 3 \ 2 \ 1 = 6$
  - $4 \ 3 \ 2 \ 1 = 2$ .
229. Између цифара 1 2 3 4 1 (не мењајући им редослед) напиши знаке  $+$  или  $-$  тако да је:
- $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 1 = 1$
  - $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 1 = 3$
  - $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 1 = 5$
  - $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 1 = 7$
  - $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 1 = 9$
230. Састави бар четири израза, који имају различите вредности, тако што ћеш између цифара 5 3 1 ставити знаке  $+$  или  $-$ .
231. Израчунај вредност израза  $10 - 9 + 8 - 7 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$ .
232. Израчунај вредност израза  $19 - 1 + 18 - 2 + \dots + 11 - 9$ .
233. Цифре 2, 3, 4, 5 можеш користити све или само неке и то по једном у било ком редоследу. Уз помоћ знакова  $+$  или  $-$  написати бројевне изразе чије су вредности сви бројеви од 0 до 10.
234. Између цифара 2 2 2 2 2 напиши знаке  $+$  и  $-$  тако да добијени израз има вредност: а) 2; б) 6; в) 10.

235. У исписивању израза \* \* \* \* могу се користити само знаци рачунских операција + и – и цифре 2, 5, 7 и 9 (и то свака тачно једном). Како су распоређене дате цифре тако да дати израз има: а) највећу могућу вредност; б) најмању могућу вредност?

## 13. УЗАСТОПНИ БРОЈЕВИ

При решавању проблема често користимо термин узастопни бројеви. Два узастопна броја су бројеви 0 и 1; 5 и 6; 13 и 14. Пет узастопних бројева су бројеви 10, 11, 12, 13, 14. Два узастопни парна броја су 16 и 18. Три узастопна непарна броја су 15, 17, 19.

236. Напиши четири узастопна броја, ако је сваки од њих мањи од 5.
237. Напиши пет највећих двоцифрених узастопних бројева.
238. Напиши три највећа узастопна једноцифрена парна броја.
239. Напиши шест најмањих узастопних непарних двоцифрених бројева.
240. Израчунај збир првих пет узастопних природних бројева.
241. Збир два узастопна броја је 9. Који су то бројеви ?
242. Збир два узастопна броја је 11. Колика је њихова разлика?
243. За колико се разликују два узастопна природна броја ?
244. Колики је најмањи, а колики највећи збир два узастопна природна броја друге дестиге.
245. Могу ли збир и разлика два узастопна броја бити једнаки?
246. Може ли збир два узастопна природна броја бити 14?  
Може ли разлика два узастопна природна броја бити 15?
247. Збир два узастопна непарна броја је 8. Који су то бројеви ?
248. Збир два узастопна парна броја је 10. О којим бројевима је реч ?

249. Израчунај збир узастопних природних бројева ако је најмањи од њих 7, а највећи 10.
250. Израчунај збир узастопних непарних природних бројева ако је најмањи од њих 5, а највећи 11.
251. Израчунај збир узастопних парних природних бројева ако је најмањи од њих 6, а највећи 14..
252. За колико се разликују два узастопна непарна броја ?
253. Постоје ли два узастопна броја чији је збир: а) 17; б) 18?
254. Да ли је разлика два узастопна парна броја паран или непаран број?
255. Збир три узастопна броја је 15. О којим бројевима је реч ?
256. На колико начина се број 15 може приказати као збир узастопних природних бројева?
257. Збир умањеника, умањиоца и разлике је 6. Одредити о којим бројевима је реч, ако су разлика, умањилац и умањеник три узастопна броја?
258. Разлика, умањилац и умањеник су три узастопна парна броја. О којим бројевима је реч?
259. Збир три узастопна непарна броја је 21. О којим бројевима је реч?
260. Збир три узастопна парна броја је 30. О којим бројевима је реч?
261. Одреди збир пет највећих узастопних једноцифрених природних бројева и пет најмањих узастопних двоцифрених бројева?
262. Ако је збир четири узастопна броја 22, који је најмањи, а који највећи од тражених бројева?
263. Може ли збир неколико узастопних бројева бити 14? Ако може, одреди о ком збиру узастопних бројева се ради.
264. Може ли збир неколико узастопних бројева бити 21? Ако може, одреди о ком збиру узастопних бројева се ради.
265. Збир неколико узастопних природних бројева је 18. Колико има сабирака? Који је од њих најмањи, а који највећи.

## 14. ДЕШИФРОВАЊЕ САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА

У наредним задацима неки од бројева које користимо при израчунавањима збира и разлике неће бити дати директно већ помоћу симбола \* или слова А, В, С ... У свакодневном животу такви симболи се обично називају шифрама, а поступак откривања којем симболу одговара који број и обрнуто назива се дешифровање рачунских операција. Једнакост у којој се појављују шифровани бројеви назива се бројевни ребус, па се најчешће тражи да дешифрујемо операцију или, што је исто, решимо неки бројевни ребус.

266. Дешифруј следећа сабирања и одузимања:  
 а)  $** + 14 = 32$ ; б)  $1* + *7 = 42$ ; в)  $36 - ** = 11$ ;  
 г)  $2* - *6 = *3$ .
267. Уместо звездица напиши одговарајуће цифре тако да једнакост  $* + * = 5$  буде тачна. Колико има различитих решења: а) Ако 0 није један од сабирака? б) Ако 0 јесте један од сабирака?
268. Дешифруј следеће одузимање:  $** - * = 2$ . Колико решења има дати проблем?
269. Колико решења има бројевни ребус:  $* + * = 16$ ?
270. Збир два броја је 9 (0 није један од сабирака). Напиши све могућности за оба сабирка.
271. У одузимању  $18 - * = *$  умањилац и разлика су једнаки. Објасни решење.
272. Уместо звездица у наредним једнакостима напиши одговарајуће цифре тако да добијене једнакости буду тачне:  
 а)  $* + * = 4$ ; б)  $* + * = 17$ ; в)  $* - * = 7$ ; г)  $** - * = 3$ ;  
 д)  $* + ** = 14$ .
273. Дешифруј бројевни израз  $* + ** - 7 = 6$  (једна од звездица може бити и 0). Напиши сва решења.
274. Реши следећи бројевни ребус:  $* - 7 = * + *$  (једна од звездица може бити и 0).

У наредним бројевним ребусима употребљена су слова А, В, С ... Ако другачије није речено једнаким словима одговарају једнаке цифре и обрнуто, једнаким цифрама одговарају једнака слова. Дакле, како су А, В и С различита слова, уместо њих се могу уписати само различите цифре.

275. Одреди сва решења ребуса:  $A + B = 5$ .
276. Колико решења има бројевни ребус:  $C + D = 16$ ?
277. Уместо слова А, В, С ... напиши одговарајуће цифре тако да се добије тачна једнакост, а да при том једнаким словима одговарају једнаке, а различим словима различите цифре:  
а)  $A + A + A = BA$ ; б)  $AB + B = 26$ ; в)  $AB + B + B = 28$ ;  
г)  $AB - B - B = 16$ .
278. Дешифруј сабирање  $AA + B = 17$ .
279. Колико решења има ребус  $AA + BB = 66$ .
280. Реши бројевни ребус  $AA + AB = 49$ .
281. Дешифруј одузимање  $AB - BC = 2$ .
282. Реши бројевни ребус:  $7 - A - B = C$ .
283. Дешифруј одузимање:  $AB - BA = C$ . Колико решења има?
284. Уместо слова А, В, С ... напиши одговарајуће цифре тако да се добије тачна једнакост, а да при том једнаким словима одговарају једнаке, а различим словима различите цифре:  
а)  $AB + B = 38$ ; б)  $AB + B + B = 41$ ; в)  $AB - B - B = 22$ ;  
г)  $A + A + AB = BB$ .
285. Колико решења има ребус  $AB + BA = 88$ ?
286. Дато је сабирање  $A + A + A = BA$ . Израчунај вредност израза  $A + B$ .
287. Дато је сабирање  $M + M + M + M + M + M + M = AM$ . Израчунај вредност израза  $A + A + A - M$ .
288. Одреди различите природне бројеве А, В и С, ако важи једнакост  $A + B + C = AA$ . Колико има решења?

## 15. ЈЕДНАКОСТИ СА ПАЛИДРВЦИМА

289. Користећи неколико палидрваца, по узору на дигиталне семафоре и екране направити бројеве 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 исте величине (по узору на следећи задатак). За које бројеве треба најмање, а за које бројеве највише палидрваца?

290. У наредном задатку треба из очигледне неједнакости уклонити само једно палидрвце, тако да се добије тачна једнакост:

$$\begin{array}{ccc} 8 \div 1 = 7 & 8 \div 1 = 1 & 7 + 5 = 6 \\ 9 - 8 = 7 & 4 + 5 = 8 & 6 - 1 = 4 \end{array}$$

291. У наредном задатку треба у очигледну неједнакост додати само једно палидрвце, тако да се добије тачна једнакост:

$$\begin{array}{ccc} 1 \div 2 = 9 & 3 + 5 = 9 & 1 \div 1 = 8 \\ 4 \div 3 = 1 & 9 - 1 = 7 & 5 \div 2 = 8 \end{array}$$

292. У наредном задатку треба из очигледне неједнакости преместити само једно палидрвце, тако да се добије тачна једнакост:

$$\begin{array}{ccc} 8 \div 1 = 1 & 6 - 9 = 6 & 3 + 9 = 6 \\ 5 + 6 = 4 & 5 - 8 = 9 & 5 - 4 = 6 \end{array}$$

293. У наредном задатку треба из очигледне неједнакости уклонити само једно палидрвце, тако да се добије тачна једнакост:

$$\begin{array}{ccc} 7 + 2 = 5 & 8 - 3 = 6 & 4 \div 1 = 3 \\ 9 - 9 = 6 & 9 \div 2 = 7 & 9 \div 4 = 7 \end{array}$$

294. У наредном задатку треба у очигледну неједнакост додати само једно палидрвце, тако да се добије тачна једнакост:

$$\begin{array}{ccc} 2+5=8 & 6-1=7 & 3-5=4 \\ 9+3=11 & 9-5=3 & 1+3=10 \end{array}$$

295. У наредном задатку треба из очигледне неједнакости преместити само једно палидрвце, тако да се добије тачна једнакост:

$$\begin{array}{ccc} 7-5=6 & 6-9=3 & 8-2=2 \\ 7-9=2 & 7-6=12 & 6-8=2 \end{array}$$

296. У наредном задатку треба преместити само једно палидрвце тако да се добију тачне једнакости:

$$6-5=5$$

297. У наредним задацима треба преместити два палидрвца тако да се добију тачне једнакости.

$$1-9=9 \quad 1+5=8 \quad 1=2+0$$

298. У наредним задацима треба преместити два палидрвца тако да се добију тачне једнакости.

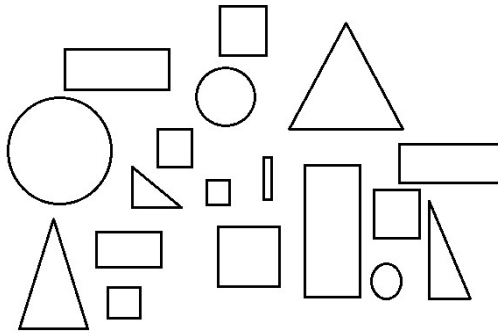
$$5-5=5 \quad 5-3=1$$

299. У наредном задатку треба једно палидрвце преместити, а друго уклонити тако да се добије тачна једнакост.

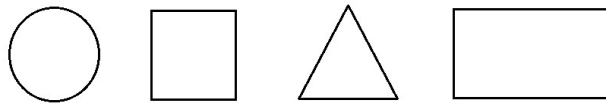
$$6+7=2$$

## 16. ПОЛОЖАЈ И ОБЛИК ФИГУРА

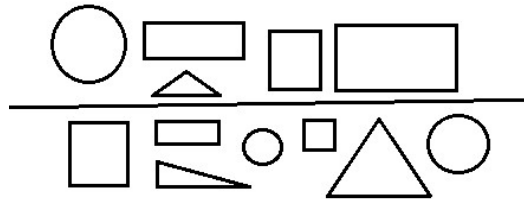
300. Колико на следећој слици има троуглова, квадрата, кругова и правоугаоника?



301. На следећој слици су нацртани круг, квадрат, троугао и правоугаоник.

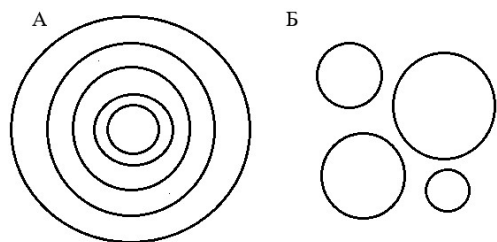


- Која фигура се налази десно од троугла?
  - Која фигура се налази лево од квадрата?
  - Које фигуре се налазе десно од круга?
  - Које фигуре се налазе лево од правоугаоника?
302. Прецртај наредну слику у своју свеску и обој:
- Све квадрате испод црте плавом бојом (1);
  - Све правоугаонике изнад црте жутом бојом (2);
  - Све троуглове испод црте црвеном бојом (3).



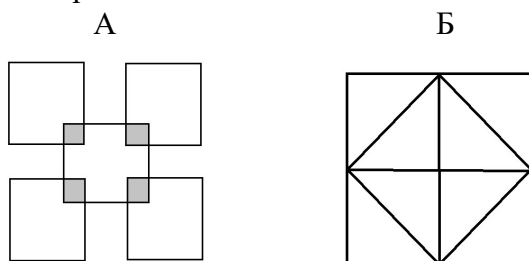
303. Нацртај слику тако да се у једном кругу налази троугао, а у троуглу квадрат.
304. Нацртај слику тако да се у једном правоугаонику налази круг, а изван правоугаоника троугао.

305. Дате су слике А и Б. На којој слици има више кругова?



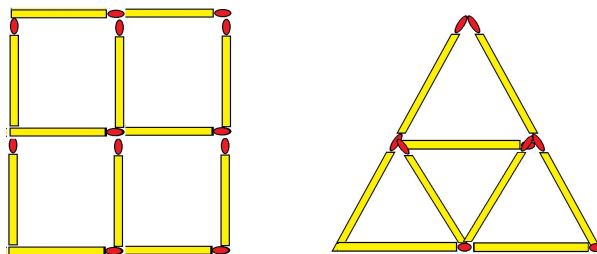
306. У низ поређај у било ком поретку троугао, квадрат и круг.  
Колико таквих различитих низова можеш направити?

307. Колико квадрата видиш на сликама А и Б?



308. Користећи палидрвца направи следећу фигуру (слика лево).

- Колико квадрата садржи добијена фигура?
- Уклони 2 палидрвца тако да остану само 3 квадрата.
- Уклони 2 палидрвца тако да остану само 2 квадрата.
- Уклони 4 палидрвца тако да остану само 2 квадрата.
- Уклони 4 палидрвца тако да остане само 1 квадрат.



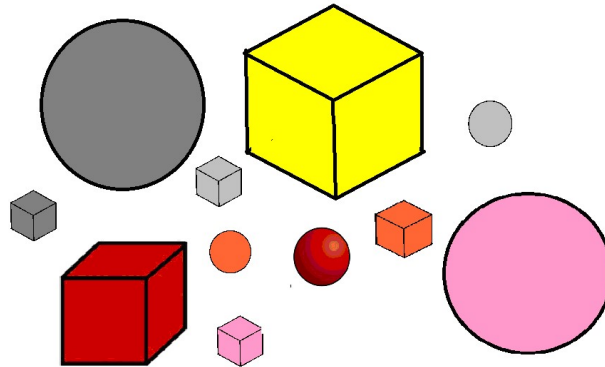
309. Користећи палидрвца направи фигуру (слика десно).

- Колико троуглова садржи добијена фигура?
- Уклони 1 палидрвца тако да остану само 3 троугла.
- Уклони 2 палидрвца тако да остану само 2 троугла.
- Уклони 3 палидрвца тако да остане само 1 троугао.

## 17. ЛОПТА И КОЦКА

310. По чему се разликују лопта и коцка?

311. Колико лопти, а колико коцки видиш на наредној слици?

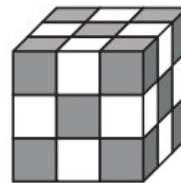
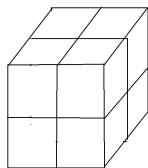


312. Колико на претходној слици има великих, а колико малих:  
а) коцки; б) лопти,

313. Допуни следећих пет фигура у низу:



314. На колико мањих „коцкица“ је исечена коцка (слика лево)?.

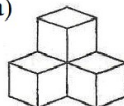


315. Колико коцкица садрже фигуре на претходној слици (десно)? Колико има белих а колико сивих коцкица?

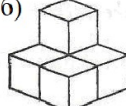
316. Може ли се неким слагањем а) 16; б) 32; в) 64 једнаких мањих „коцкица“ направити већа коцка?

317. Колико коцкица садрже фигуре (тела) на наредној слици?

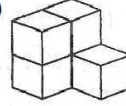
а)



б)

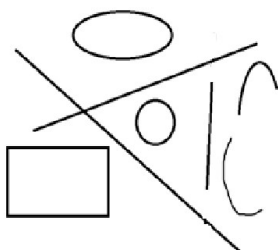


в)



## 18. ЛИНИЈЕ

318. Нацртај две тачке: А и В. Повежи тачке А и В:  
а) правом линијом; б) кривом линијом која не пресеца праву линију; в) кривом линијом која пресеца праву линију.
319. На папиру је нацртано пет тачака А, В, С, D и Е. Сваке две тачке спојене су правим или кривим линијама. Колико на добијеној слици има правих линија, ако су избројане три криве линије?
320. Колико на наредној слици (лево) видиш правих, а колико кривих линија? Колико на слици има затворених линија?



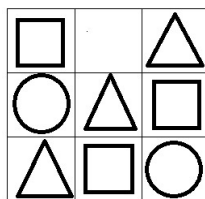
321. Дата је изломљена линија (види претходну слику десно). На колико начина се дата изломљена линија може раставити на две линије, ако се растављање може извести само на местима где се дужи спајају?
322. Јова има три прута различите дужине. Колико различитих модела изломљених линија може да направи надовезивањем расположивих прута?
323. Да ли је линија која ограничава троугао изломљена права линија? Колико дужи садржи та линија?
324. Да ли је круг ограничен затвореном или отвореном линијом? Да ли је та линија, права или крива?
325. Нацртај: а) затворену изломљену линију која садржи 5 дужи; б) отворену изломљену линију која садржи 6 дужи?
326. Нацртај затворену изломљену линију која садржи четири дужи, а на добијеној слици се виде два троугла.

## 19. МЕРЕЊЕ И МЕРЕ

- 327. Да ли је дужина твог корака већа или мања од 1 метра?
- 328. Алекса има три штапа дужине 1 метар, на којима су обележени и центиметри. Може ли Алекса са та три таква штапа да измери дужину и ширину своје учионице?
- 329. Филип има канап чија је дужина тачно 1 метар. Како ће Филип на табли нацртати дуж чија је дужина пола метра?
- 330. Жарко од куће до школе путује 15 минута. Да ли ће стићи на први школски час који почиње у 8:00 часова, ако је од куће пошао у 7:40 часова?
- 331. Једно јаје се кува за 5 минута. За које време се скувају 2 јајета?
- 332. Сада је 7:00 часова. Колико часова има до подне?
- 333. Сада је 9:25 часова и почиње час математике. Које време ће показивати сат за 45 минута када се час заврши?
- 334. Данас је среда. Који ће дан бити за 7 дана у исто време? Који ће дан бити за 16 дана у исто време?
- 335. Данас је недеља 26. фебруар. Који дан и датум ће бити за 10 дана? Шта се дешава ако је година преступна?
- 336. Данас је субота 1. фебруар у 20 сати. Који дан и колико сати ће бити за 8 сати?
- 337. Располагеш са неколико новчића од 1, 2 и 5 динара. Са колико се најмање, а са колико највише и којих новчића може купити оловка која кошта 9 динара.
- 338. Располагеш са неколико новчића од 1, 2 и 5 динара и неколико новчаница од 10 динара. Са колико се најмање, а са колико највише и којих новчића и новчаница може купити гумица која кошта 18 динара.
- 339. Књига кошта 70 динара. Са колико најмање, а колико највише папирних новчаница се може купити свеска?
- 340. Да ли је дужина твоје оловке мања од једног метра?
- 341. Да ли је дужина табле у твојој учионици мања од 1 метра?

## 20. МОЗГАЛИЦЕ

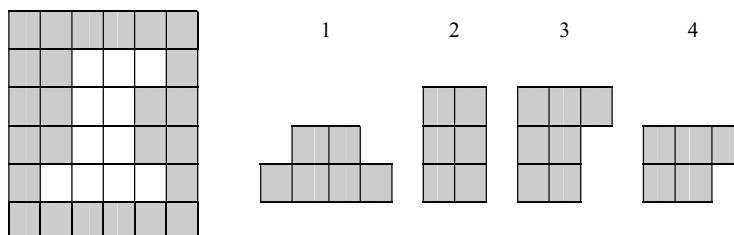
342. Бранкова мама има три сина. Један се зове Јанко, а други Марко? Како се зове трећи син?
343. Сања и Вања су помагале родитељима. Сања је радила у башти, а Вања у кухињи. Која девојчица је садила лук, а која је секла хлеб?
344. Коју фигуру треба доцртати на следећој слици?



345. Зоран је написао бројеве 1, 2, 3, 4, 5. Затим је сабрао свака два од њих. Колико различитих збирова је Зоран добио?
346. Може ли збир три различита непарна броја бити:  
а) 10; б) 11?
347. На столу се налази шест карата (види слику) и на свакој је написан један број. У једном кораку неке две карте мењају места. Који је најмањи број корака потребан да се карте поређају у редослед а) 123456; б) 654321; в) 135246?

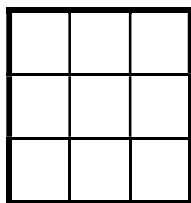


348. На наредној слици дати су један квадрат у коме су неки делови неосенчени (бели) и четири фигуре којима Стева располаже. Које од датих фигура 1, 2, 3, 4, Стева може употребити да би допунио дати квадрат?

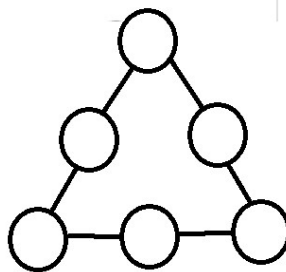
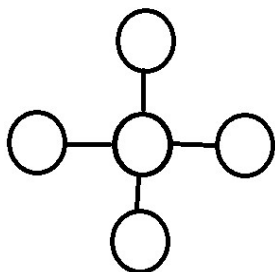


## 21. МАГИЧНЕ ФИГУРЕ

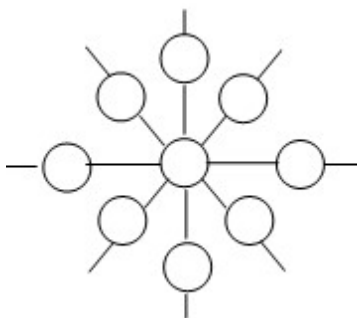
349. У поља датог квадрата упиши слова А, В и С тако да се у свакој хоризонтали, свакој вертикали нађу различита слова.



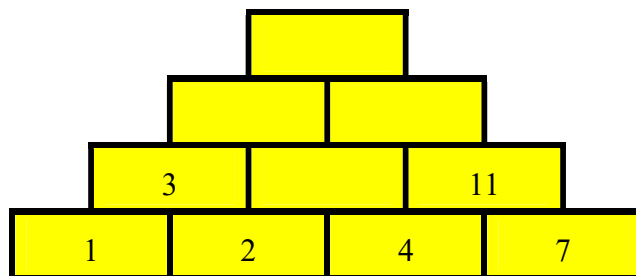
350. На својој свесци нацртај кружиће (слика лево).  
У сваки кружић треба ставити један од бројева 1, 2, 3, 4 и 5 тако да збир бројева у водоравном и збир бројева у вертикалном правцу буде 8.



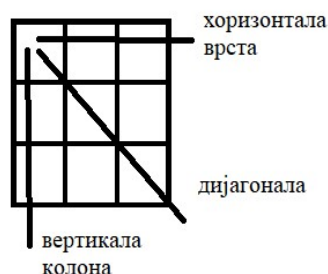
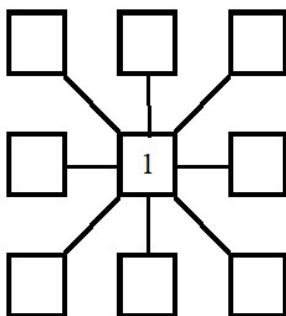
351. Упиши бројеве 4, 5, 6, 7, 8, и 9 у дате кругове, тако да збирове бројева на свакој од страница замишљеног троугла буду међусобно једнаки.
352. Бројеве 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3 упиши у кругове тако да је збир бројева у круговима на свакој правој исти.



353. Уочи правило и у празна поља дате бројевне пирамиде упиши одговарајуће бројеве. Који број је на врху пирамиде?



354. Бројеве 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 распореди у слободна поља дате фигуре тако да збир бројева на сваком од четири означена правца буде једнак.



355. Бројеве 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3 распореди у поља квадратне таблице 3 x 3 тако да је збир бројева у свакој врсти, колони и дијагонали једнак (види претходну слику десно)?
356. Могу ли се у поља квадратне таблице 3 x 3 распоредити бројеви 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3 тако да у свакој врсти, колони и дијагонали буду различити бројеви?
357. Могу ли се бројеви 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4 распореди у поља квадратне таблице 3 x 3 тако да је збир бројева у свакој врсти, колони и дијагонали буде различит?
358. Допуни празна поља дате фигуре одговарајућим бројевима тако да збир бројева у три узастопна поља таблице буде 15.

|   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 5 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 22. МАГИЧНИ КВАДРАТИ

Магични квадрат је логички проблем са бројевима задат у облику квадратне таблице. Најчешће се магични квадрати задају на квадратној таблици  $3 \times 3$ , али су могући и магични квадрати  $4 \times 4$ ,  $5 \times 5$  ... Магични квадрат има своје врсте (хоризонтални редови), колоне (вертикални редови) и две дијагонале своје. Циљ је да се квадратна таблица испуни бројевима тако да је у свакој врсти, свакој колони и свакој врсти збир једнак неком датом (или траженом) броју. Тај збир се назива карактеристични збир магичног квадрата

359. Бројевима 2, 3, 6, 7, 8 и 9 допуни поља датог квадрата  $3 \times 3$ , тако да је збир бројева у свакој врсти колони и дијагонали једнак 15.

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | 1 |  |
|   | 5 |  |
| 4 |   |  |

У другој колони збир бројева је  $1 + 5 = 6$ , што значи да је недостајући број  $15 - 6 = 9$  (слика а). На дијагонали су дати бројеви 4 и 5, чији је збир  $4 + 5 = 9$ , па је трећи број на тој дијагонали једнак  $15 - 9 = 6$  (слика б).

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | 1 |  |
|   | 5 |  |
| 4 | 9 |  |

слика а

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 1 | 6 |
|   | 5 |   |
| 4 | 9 |   |

слика б

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 1 | 6 |
|   | 5 |   |
| 4 | 9 | 2 |

слика в

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

слика г

Сада је у трећој врсти збир бројева  $4 + 9 = 13$ , па је недостајући број  $15 - 13 = 2$  (слика в). Све надаље је познато, јер се лако одређује недостајући број у трећој колони који је једнак  $15 - (2 + 6) = 15 - 8 = 7$ , недостајући број у првој врсти који је једнак  $15 - (1 + 6) = 15 - 7 = 8$  и недостајући број у другој врсти који је једнак  $15 - (5 + 7) = 15 - 12 = 3$  (слика г).

360. Допуни дати магични квадрат, тако да је збир бројева у свакој врсти колони и дијагонали једнак.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 2 |   |
|   | 6 |   |
|   |   | 5 |

Збир бројева на дијагонали је једнак  $7 + 6 + 5 = 18$ . Тада у првој врсти недостаје број  $18 - (7 + 2) = 18 - 9 = 9$  (слика а). Слично, у другој колони недостајући број је  $18 - (2 + 6) = 18 - 8 = 10$  (слика б).

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 2 |   |
|   | 6 |   |
|   |   | 5 |

слика а

|   |    |   |
|---|----|---|
| 7 | 2  |   |
|   | 6  |   |
|   | 10 | 5 |

слика б

|   |    |   |
|---|----|---|
| 7 | 2  |   |
|   | 6  |   |
| 3 | 10 | 5 |

слика в

|   |    |   |
|---|----|---|
| 7 | 2  | 9 |
| 8 | 6  | 4 |
| 3 | 10 | 5 |

слика г

Сада је у трећој врсти збир бројева  $10 + 5 = 15$ , па је недостајући број  $18 - 15 = 3$  (слика в). Све даље директно одређује (слика г).

361. Допуни следеће магичне квадрате ако се зна да је у сваком од њих карактеристични збир једнак 15.

|   |   |  |
|---|---|--|
| 4 |   |  |
| 3 |   |  |
|   | 1 |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | 9 |  |
|   | 5 |  |
| 6 |   |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 8 |  |   |
|   |  |   |
| 4 |  | 2 |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 9 |   |
| 3 |   |   |
|   |   | 6 |

362. Израчунај карактеристични збир за сваки од датих магичних квадрата, а затим допуни следеће магичне квадрате.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 5 |   |   |
|   |   |   |
| 9 | 2 | 7 |

|   |    |  |
|---|----|--|
|   | 11 |  |
|   | 7  |  |
| 8 | 3  |  |

|    |    |   |
|----|----|---|
| 11 |    |   |
|    |    |   |
| 7  | 12 | 5 |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 10 |    |  |
| 11 |    |  |
| 6  | 13 |  |

## 23. СУДОКУ

Судоку је логички проблем са бројевима задат у облику квадратне таблице. Класични судоку се задаје на квадратној таблици  $9 \times 9$ , али су могући и судоку проблеми “мањег” формата ( $4 \times 4$ ,  $6 \times 6$ ,  $8 \times 8$ ), али и већег формата. У поља квадратне таблице се зависно од формата уписују бројеви од 1 до 4, од 1 до 6, 1 до 8, од 1 до 9 и тд. Судоку таблица има своје врсте (хоризонтални редови), колоне (вертикални редови) и своје секторе (скуп од 4, 6, 8, 9 ... поља).

На почетку је уписано (дато) неколико бројева у неколико поља. Циљ је да се квадратна таблица испуни бројевима тако да се у свакој врсти, свакој колони и сваком сектору без понављања распореде сви бројеви од 1 до 4, од 1 до 6, од 1 до 8, од 1 до 9 ...

363. Бројевима 1, 2, 3 и 4 допуни следећу судоку таблицу формата  $4 \times 4$ :

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 |   |   | 1 |
|   | 1 | 3 |   |
|   | 4 | 1 |   |
| 1 |   |   | 3 |

У првој врсти недостају бројеви 2 и 3. Број 3 не може бити у трећем пољу прве врсте, јер ће онда у трећој колони бити две тројке, па се број 3, распоређује у друго поље, а број 2 у треће поље прве врсте (слика а).

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
|   | 1 | 3 |   |
|   | 4 | 1 |   |
| 1 |   |   | 3 |

слика а

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 | 4 |
|   | 4 | 1 |   |
| 1 |   |   | 3 |

слика б

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 | 4 |
| 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 4 | 3 |

слика в

Све остало је сад логично, јер лако попуњавамо леви горњи сектор недостајућим бројем 2 и десни горњи сектор недостајућим бројем 4 (слика б). Остаје да се прва колона допуни недостајућим бројем 3, друга колона недостајућим бројем 2, трећа колона недостајућим бројем 4 и четврта колона недостајућим бројем 2 (слика в).

Изложени начин решавања није и једини, па поступно, без детаљнијих образложења, излажемо још један од могућих приступа. Он се заснива на анализи друге колоне, попуњавању левог и десног горњег сектора, а потом и на логичном попуњавању осталих празних поља.

Напоменимо и да поред два изложена модела решења, има и других начина решавања који почивају на анализи других врста, колона или било којег од сектора.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 |   | 1 |
|   | 1 | 3 |   |
|   | 4 | 1 |   |
| 1 | 2 |   | 3 |

слика г

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 | 4 |
|   | 4 | 1 |   |
| 1 | 2 |   | 3 |

слика д

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 | 4 |
| 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 4 | 3 |

слика ђ

У претходном примеру задата судоку таблица од тражених 16 бројева садржала је 8 већ познатих бројева. Међутим, судоку проблеми могу бити и знатно компликованији, ако се у судоку табlici понуди мање познатих, а тражи више непознатих бројева.

364. Бројевима 1, 2, 3 и 4 допуни следећу судоку таблицу 4 x 4:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | 2 | 1 |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
| 1 | 4 |   |   |

У првој врсти недостају бројеви 3 и 4. Број 4 није у другом пољу, јер би тада друга колона садржала две четворке, а то значи да је у првом пољу 4, а у другом пољу 3. Сличним размишљањем добијамо да је у четвртој врсти на четвртом пољу број 2, а на трећем број 3 (слика а).

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
| 1 | 4 | 3 | 2 |

слика а

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 3 |
|   |   |   |   |
| 1 | 4 | 3 | 2 |

слика б

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 1 | 4 | 3 | 2 |

слика в

Сада посматрамо горњи десни сектор. Недостају бројеви 1 и 2. Број један није у првој, већ у другој колони, а тада је број 2 у првој колони. Ако исти начин размишљања применимо на десни горњи сектор онда недостају бројеви 3 и 4. Број 3 није у трећој, већ у четвртој колони, а самим тим је број 4 у трећој колони (слика б). Све остало је сад логично, јер у трећој врсти у свакој колони остаје по један недостајући број (слика в).

И у овом примеру су могући другачији приступи (на пример прво преко врста, а потом преко сектора), па корисницима ове књиге остављамо да судоку проблеме решавају приступом који се њима чини најлогичнијим.

365. Бројевима 1, 2, 3 и 4 допуни следеће судоку таблице формата 4 x 4 са 7, 6, 5 датих бројева:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 2 |   | 4 |
|   |   |   | 3 |
| 2 |   |   |   |
| 1 |   | 3 |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | 2 |   |
| 1 |   |   | 4 |
| 2 |   |   |   |
|   | 1 | 4 |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 |   |   | 1 |
|   | 3 |   |   |
|   |   | 1 |   |
| 4 |   |   |   |

366. Направи своје судоку проблеме са што мање датих бројева.

367. Да ли је могуће решити судоку 4 x 4 са само 4 дата броја?

## 24. ЗАДАЦИ ЗА УВЕЖБАВАЊЕ

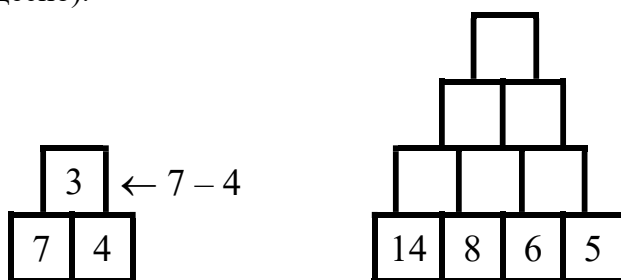
368. Израчунај вредност израза;

- а)  $(2 - 1) + (3 - 2) + \dots + (9 - 8) + (10 - 9)$ ;
- б)  $(2 - 1) + (3 - 1) + \dots + (9 - 1) + (10 - 1)$ ;
- в)  $(10 - 1) + (9 - 2) + (8 - 3) + (7 - 4) + (6 - 5)$ .

369. Одреди вредност следећих израза:

- а)  $19 - 9 + 18 - 8 + 17 - 7 + 16 - 6 + 15 - 5$ ;
- б)  $19 - 1 + 18 - 2 + 17 - 3 + 16 - 4 + 15 - 5$ ;
- в)  $(10 + 8 + 6 + 4 + 2) - (9 + 7 + 5 + 3 + 1)$ .

370. Ако је правило за попуњавање бројевне пирамиде дато сликом (лево), доврши попуњавање бројевне пирамиде (десно).



371. У квадратиће на наредној слици упиши бројеве 1, 2, 3 и 4 тако да се добије: а) најмања; б) највећа могућа вредност.

$$\square + \square + \square \square$$

372. У квадратиће на наредној слици упиши бројеве 5, 6, 7 и 8 тако да се добије: а) најмања; б) највећа могућа вредност.

$$\square \square - \square - \square$$

373. У квадратиће на наредној слици упиши бројеве 5, 6, 7 и 8 тако да се добије: а) најмања; б) највећа могућа вредност.

$$\square \square - \square + \square$$

374. У квадратиће на наредној слици упиши бројеве 1, 2, 8 и 9 тако да се добије: а) најмања; б) највећа могућа вредност.

$$\square + \square - \square \square$$

375. У квадратиће на наредној слици упиши бројеве 1, 2, 8 и 9 тако да се добије: а) најмања; б) највећа могућа вредност.

$$\square - \square + \square \square$$

376. Између цифара 6 5 4 3 2 1 (не мењајући им редослед) напиши знаке + или - тако да је:

- а) 6 5 4 3 2 1 = 1;
- б) 6 5 4 3 2 1 = 3;
- в) 6 5 4 3 2 1 = 5;
- г) 6 5 4 3 2 1 = 7;
- д) 6 5 4 3 2 1 = 9;
- ђ) 6 5 4 3 2 1 = 11;
- е) 6 5 4 3 2 1 = 13.

377. Колико различитих решења има ребус:  $4 + * = **$  (звездича може бити и нула)?

378. У једнакости  $* + * - * = 15$ , уместо звездича напиши једноцифрене природне броје тако да се добије тачна једнакост. Колико има решења?

379. Дешифруј следеће једнакости, ако једнаким словима одговарају једнаке цифре, а различитим словима одговарају различите цифре:

- а)  $A - B + A - B = 16$
- б)  $A - B + A - B + A = 6$
- в)  $A + A + A + A + A - B - B = 4;$

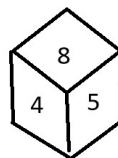
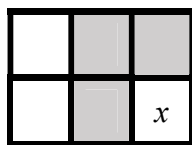
380. Дат је низ бројева 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5... Израчунај збир следећа три броја у низу.

381. Дат је низ бројева 4, 7, 10,  $a$ , 16, 19,  $b$ , 25, 28 ...

- а) Израчунај збир и разлику бројева  $b$  и  $a$ ;
- б) Напиши три следећа члана низа.

382. Колико бројева има у низу: 23, 19, 15 ...?

383. Колики је најмањи, а који највећи збир три једноцифрена природна броја?
384. У поља доње табеле (слика лево) треба уписати бројеве 1, 2, 3, 4, 5 и 6, тако да је збир бројева у сивим квадратићима један збиру бројева у белим квадратићима ( $x$  није ни бео ни сив). а бројеви морају бити различити. Одреди број  $x$ .



385. На претходној слици (десно) је коцка, На сваку страну коцке је написан један од бројева из скупа 1, 2, 3 ... 7, 8, 9, тако да је збир бројева на супротним странама коцке једнак, а сви бројеви различити. Који бројеви се налазе наспрам бројева 4, 5 и 8?
386. У квадратиће на на следћој слици упиши бројеве 1, 2 и 3 тако да се добију тачне једнакости.

$$\square + \square - \square = \square 0$$

$$\square + \square - \square = \square 2$$

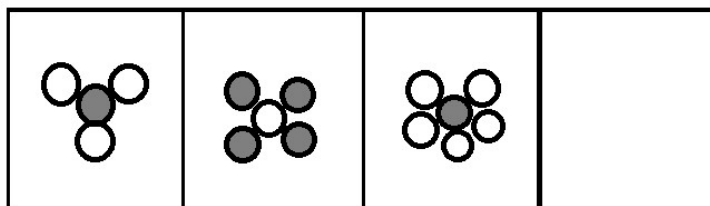
387. Између цифара на левој страни једнакости постави знакове + или -, тако да се добију тачне једнакости:
- а)  $2 \ 2 \ 2 \ 2 = 0$ ;  
 б)  $2 \ 2 \ 2 \ 2 = 4$ ;  
 в)  $2 \ 2 \ 2 \ 2 = 8$ .

388. Колико дужи видиш на следећој слици



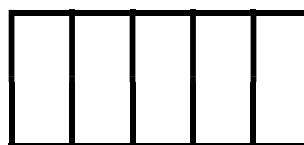
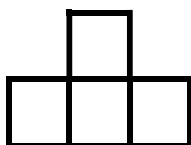
389. Дат је низ бројева 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Избриши што мање бројева у низу, тако да се преостали бројеви у низу разликују за 2. Колико има решења?

390. Дат је низ бројева 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10.  
Избриши што мање бројева у низу тако да се преостали  
бројеви разликују за 3. Колико има решења.
391. Дат је низ цветића.

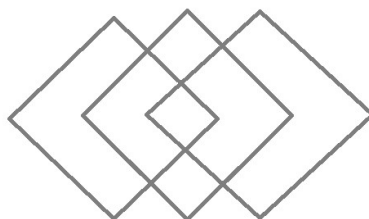


Нацртај следећи, четврти цветић.

392. Колико правоугаоника видиш на следећој слици (лево)?



393. Колико квадрата, а колико правоугаоника видиш на  
преходној слици (десно)?
394. Колико квадрата видиш на следећој слици?



395. Анка је има 10, а Бранка 4 бомбоне, Колико бомбона треба  
да поклони Анка Бранки да би имале једнак број бомбона?
396. Анита има 10, а Хана 8 салвета. Колико салвета треба Хана  
да поклони Анити да би Анита имала два пута више салвета  
од Хане.
397. Алекса и Филип заједно имају 20 кликера, Колико кликера  
има сваки од њих, ако Алекса има 3 пута више кликера од  
Филипа?

398. У квадратиће на на следћој слици упиши бројеве 14, 15 и 16 тако да се добију тачне једнакости.

$$\square + \square - \square = \boxed{13}$$

$$\square + \square - \square = \boxed{15}$$

$$\square + \square - \square = \boxed{17}$$

399. Одреди који бројеви се крију иза различитих слова А, В и С, ако је;  
 а)  $A + A = 8$ ,  $A + B = 9$  и  $B + C = 11$ ;  
 б)  $A + B = 13$ ,  $B + C = 14$  и  $C + A = 15$ .
400. Одреди који различити бројеви се крију иза различитих слова М, И, Р, А ко је:  
 $M + I + P + A = 16$ ,  $M + I + P = 9$ ,  $M + I = 4$ .
401. У дворишту је било неколико зечева и фазана. Весна је избројала 6 глава и 17 ногу. Да ли је Весна добро избројала?
402. У дворишту је било неколико зечева и фазана. Јагода је избројала 12 ногу. Колико је могло било зечева, а колико фазана?
403. У дворишту је било неколико зечева и фазана. Нада је избројала 4 главе. Колико је могло бити ногу?
404. Збир три различита непарна броја је 21. О којим бројевима је реч? Да ли постоји више решења?
405. Збир три различита парна броја је 18. О којим бројевима је реч? Да ли постоји више решења?
406. Може ли збир два различита непарна броја бити једнак збиру два различита парна броја?
407. Може ли збир три непарна броја бити једнак збиру;  
 а) два; б) три парна броја? Објасни!
408. Може ли збир пет различитих непарних бројева бити 23?

409. Допуни следеће магичне квадрате:

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | 1 | 11 |
|   | 9 |    |
| 7 |   |    |

|    |  |    |
|----|--|----|
|    |  | 8  |
|    |  | 18 |
| 12 |  | 4  |

|    |    |    |
|----|----|----|
|    |    | 17 |
| 26 | 14 | 2  |
|    |    |    |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 15 | 10 |    |
|    | 14 |    |
|    |    | 13 |

410. Да ли је могуће допунити магичне квадрате ако они садрже само три броја? Покушај да допуниш следеће магичне квадрате.

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   |   |
|   | 6 |   |
| 5 |   | 3 |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | 3 |   |
|  | 7 |   |
|  |   | 4 |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 1 |   |
|   |   |   |
| 4 |   | 2 |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | 9 |
| 6 |  |   |
|   |  | 5 |

411. Реши наредне судоку проблеме:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 3 | 2 |   |
| 1 |   |   | 4 |
| 2 |   |   | 3 |
|   | 1 | 4 |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   | 2 |
|   | 2 |   |   |
|   |   | 1 |   |
| 3 |   |   | 4 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 |   |   |   |
|   | 1 | 2 |   |
|   | 4 | 3 |   |
|   |   |   | 1 |

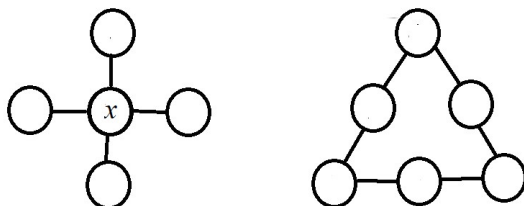
412. У наредним судоку проблемима дата су само 4 броја, али су проблеми решиви. Допунити судоку таблице:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | 3 |   |
| 2 |   |   |   |
|   |   |   | 4 |
|   | 1 |   |   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 4 |  |  |   |
| 3 |  |  |   |
|   |  |  | 1 |
|   |  |  | 3 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
|   | 2 |   |   |
|   |   | 3 |   |
|   |   |   | 4 |

413. Алекса и Лаза имају на располагању 8 картончића на којима су исписани бројеви 1, 2, 3 ... 7, 8 и 9 играју следећу игру. Наизменично узимају картончиће, прво Алекса, а затим Лаза, па опет Алекса, па Лаза и све тако док се не узму сви картончићи. Победник је онај дечак чији збир бројева на картончићима буде мањи. Ко има победнички поступак: Алекса или Лаза?
414. Израчунај вредност израза:  $17 + 15 + 13 + 11 - 1 - 3 - 5 - 7$ .
415. Колико је:  $20 + 18 + 16 + 14 + 12 - 2 - 4 - 6 - 8 - 10$ ?
416. На својој свесци нацртај кружиће (слика лево). У сваки кружић треба ставити један од бројева 5, 6, 7, 8 и 9 тако да збир бројева у водоравном и збир бројева у вертикалном правцу буде једнак. Одреди могуће вредности за број  $x$ .



417. На својој свесци нацртај кружиће (слика десно). У сваки кружић треба ставити један од бројева 1, 2, 3, 4, 5 и 6 тако да збир бројева на свакој страни троугла буде једнак. Колико има решења?





# РЕШЕЊА



## РЕШЕЊА

1. 6.
2. 5.
3. Нула, јер нема слонова у твојој учионици.
4. 0.
5. 11.
6. а) 2; б) 3; в) 5.
7. а) 1111; б) 123456, 987654 (су нека од могућих решења).
8. Не може.
9. У нашој азбуци има 30 слова.
10. 8.
11. а) 11; б) 5; в) 6; г) 7; д) 7.
12. 0.
13. 24 сата.
14. 7 дана.
15. 12 месеци.
16. а) 10; б) 7. в) А; г) 3.
17. 9.
18. Два, три, пет, шест, осам, један, девет, седам, девет.
19. 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10.
20. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
21. 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2.
22. 3, 5, 7, 9, 11.
23. 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4.
24. Једно од могућих решења је 3, 6, 7, 8, 9.
25. Једно од могућих решења је 19, 16, 10, 7, 5, 2.
26. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

- 27. 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6.
- 28. 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18.
- 29. 19, 17, 15, 13, 11, 9, 7, 5, 3.
- 30. 3, 6, 9, 12, 15, 18, 24.
- 31. 19, 15, 11, 7, 3. У том низу има 5 природних бројева.
- 32. Један од могућих низова је: 8, 9, 11, 12, 14, 16, 20.
- 33. 1, 4, 5, 6, 8, 11.
- 34. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.
- 35. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
- 36. Тражени низ је 20, 17, 14, 11, 8, 5, 2 има 7 бројева.
- 37. Победник је онај играч који напише број 7, а пре тога број 4, а пре тога број 1. Како Алекса игра први може одмах да напише број 7 (или било који од бројева 1 и 4).
- 38. Како је на табли већ написан број 1, победник ће ако добро игра бити Бранка, јер може да контролише победнички низ 1, 4, 7, 10.
- 39. Како је  $2 + 2 = 4$ , Марко је купио 4 ципеле.
- 40. На такмичењу је било 6 особа (плесача).
- 41. Економ може запертлати 4 пара патика.
- 42. Мира је исплела 10 рукавица.
- 43. Не може јер за три фијакера треба три 3 пара или 6 коња.
- 44. Највише 4 играча и остаће јој још једна чарапа.
- 45. Непарни су бројеви: 15, 3, 9, 7, 19.
- 46. Парни бројеви су: 2, 18, 8, 16, 14, 20.
- 47. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16.
- 48. 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19.
- 49. Најмањи непаран природни број је 1, а најмањи број је 2?
- 50. Непарне цифре су 1, 3, 5, 7 и 9, а парне 0, 2, 4, 6 и 8.
- 51. Нула је парна цифра.

52. Највећи паран једноцифрен природни број је 8.
53. Међу једноцифреним природних бројевима има 5 непарних бројева (1, 3, 5, 7, 9) и 4 парна броја (2, 4, 6, 8).
54. 7, 9, 11, 13.
55. 6, 8, 10, 12, 14.
56. а) Збир два броја исте парности је паран број.  
б) Збир два броја различите парности је непаран број.
57. Куће и зграде на левој страни улице увек су обележене непарним бројевима, а куће и зграде на десној страни улице парним бројевима. Ако се окренемо у правцу у коме кућни бројеви расту, онда је иза нас почетак обележавања, а испред следи даље обележавање.
58. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15.
59. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18.
60. Последња кућа на левој страни улице има број 13, а последња кућа на десној страни улице има број 16.
61. Збир два парна броја је увек паран и збир два непарна броја је увек паран. Једноставан победнички поступак има Бранка, која увек узима картончић исте парности као Анка и на тај начин увек за себе обезбеђује паран збир бројева.
62. Победничку стратегију има Алекса који треба да у првом потезу узме непаран број, а у сваком следеће потезу број исте парности као Лаза.
63. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10.
64. У првој десетици има 10 бројева.
65. Најмањи број у првој десетици је 1.
66. Највећи број у првој десетици је 10?
67. Три и то су бројеви 2 (два), 3 (три) и 5 (пет).
68. Два и то су бројеви девет и два.
69. а) 2 (шест и осам); б) 3 (један, седам, девет).
70. Најмањи је 1, а највећи 9.
71. Најмањи је 2, а највећи је 10.

- 72. У првој десетици има 9 једноцифрених (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) и само 1 двоцифрени број (10).
- 73. У првој десетици има 5 парних и 5 непарних бројева?
- 74. У првој десетици има више непарних једноцифрених бројева 5 (1, 3, 5, 7, 9), јер парних има само 4 (2, 4, 6, 8).
- 75. 4, 5, 6, 7.
- 76. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 77. Анка ће исписати парове (1, 7), (2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (6, 2), (7, 1). Бранка ће исписати парове (1, 8), (2, 7), (3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3), (7, 2), (8, 1). Победник је Бранка.
- 78. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.
- 79. У другој десетици има 10 бројева.
- 80. Најмањи број у другој десетици је 11.
- 81. Највећи број у другој десетици је 20.
- 82. Најмањи непаран број друге десетице је 11, а највећи 19.
- 83. Најмањи паран број друге десетице је 12, а највећи је 20.
- 84. Три и то су бројеви: 12, 19 и 20.
- 85. У другој десетици нема једноцифрених, а има 10 двоцифрених бројева?
- 86. У другој десетици 9 бројева почиње цифром 1, а само један цифром 2.
- 87. У другој десетици има 5 парних и 5 непарних бројева.
- 88. а) само 1 и то је 11; б) само један и то је 12.
- 89. Има их шест: 13, 14, 15, 16, 17, 18.
- 90. Има их пет: 13, 14, 15, 16, 17.
- 91. Има их седам: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.
- 92. Алекса на свом папиру написао бројеве 10, 11, 13, 17, а Лаза на свом папиру бројеве 11, 13, 17. Победник је Алекса.
- 93. 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

- 94. 31, 33, 35, 37, 39.
- 95. 42, 44, 46, 48, 50.
- 96. У десетој десетици: 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
- 97. Не, јер последњи број у свакој десетици носи редни број десетице. На пример у седмој десетици бројеви су 61, 62, ... 69 и 70 и првих 9 почиње словом Ш, а последњи словом С.
- 98. 8, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89.
- 99. 95, 85, 75, 65, 55, 45, 35, 25, 15, 5.
- 100. 14.
- 101. 95.
- 102. 60.
- 103. 79.
- 104. 10.
- 105. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.
- 106. 91, 81, 71, 61, 51, 41, 31, 21, 11, 1.
- 107. У првој стотини има 9 једноцифрених, 90 двоцифрених и 1 троцифрен број.
- 108. 19 пута (18, 28, 38, 48, 58, 68, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 98).
- 109. 9 пута (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100).
- 110. 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99.
- 111. Пет и то су бројеви: 14, 23, 32, 41 и 50.
- 112. Три и то су бројеви: 79, 88 и 97.
- 113. Више бројева има збир цифара 14 и то 5 бројева (59, 68, 77, 86, 95), а збир 15 има само 4 броја (69, 78, 87, 96).
- 114. То су бројеви 10, 11, ... , 64, 65 и има их  $65 - 9 = 57$ .
- 115. То су бројеви 35, 36, ... 98, 99 и има их  $99 - 34 = 65$ .
- 116. То су бројеви 28, 29, ... 82, 83 и има их  $83 - 27 = 56$ .
- 117. То су бројеви 34, 36, ... 74, 76 и има их  $38 - 16 = 22$ .

118. Како је  $81 + 9 = 90$ ,  $82 + 10 = 92$ ,  $83 + 11 = 94$ ,  $84 + 12 = 96$ ,  $85 + 13 = 98$ ,  $86 + 14 = 100$ ,  $87 + 15 = 102$ , победник је она девојчица која напише број 86, јер збир броја и збира његових цифара мора бити у првој стотини. Игра се може завршити без победника, ако обе девојчице запишу број 86.
119. Претходник броја 8 је број 7, а следбеник броја 3 је број 4.
120. Једнаки су јер је претходник броја 6 број 5, а следбеник броја 4 је 5.
121. Највећи једноцифрен број је 9. Његов претходник је број 8, а следбеник је број 10.
122. Два. То су бројеви 9 (чији је претходник 8, а следбеник 10) и број 10 (чији је претходник број 9, а следбеник 11).
123. Има два таква броја: 99 (претходник је 98, а следбеник 100) и 100 (претходник 99, а следбеник 101)
124. Најмањи непаран број у првој десетици је 1. Његов следбеник је број 2.
125.  $5 + 1 = 6$ .
126.  $2 + 8 = 10$ .
127.  $2 + 5 = 7$ .
128.  $9 - 2 = 7$ .
129.  $8 - 6 = 2$ .
130.  $5 + 8 - 7 = 6$ .
131. 2.
132. То је број 4. Провера:  $3 + 5 = 8$ .
133. Тај број је 12 (следбеник 13, а следбеник следбеника 14).
134. Реч је о броју 9, а његов следбеник је 10.
135. 17. Претходник броја 17 је 16, а његов следбеник је 17.
136. Следи једна од могућих табела:

|         |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| Сабирак | 2 | 1 | 4 | 3 | 8 | 7  | 1 | 3 | 0 |
| Сабирак | 7 | 6 | 3 | 6 | 0 | 3  | 4 | 6 | 1 |
| Збир    | 9 | 7 | 7 | 9 | 8 | 10 | 5 | 9 | 1 |

137. Збир једноцифрених парних бројева је  $2 + 4 + 6 + 8 = 20$ , а збир непарних бројева је  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ .
138. а) Из  $A + A + A = 6$  следи  $2 + 2 + 2 = 6$  и  $A = 2$ ;  
 б) Из  $AB + B = 14$  следи  $A = 1$  и  $12 + 2 = 14$ .  $B = 2$ ;  
 в) Из  $AB + B + B = 19$  следи  $A = 1$  и  $13 + 3 + 3 = 19$ .  $B = 3$   
 г)  $AB + A + B = 15$  следи  $A = 1$  и  $12 + 1 + 2 = 15$ .  $B = 2$ .
139.  $7 + 5 = 12$ .
140.  $3 + 5 + 6 = 14$ .
141.  $6 + 8 = 14$ .
142. То су бројеви 1 и 3, је збир не може бити  $2 + 2$ .
143. То су бројеви 2 и 4, јер збир не може бити  $0 + 6$ .
144. То су бројеви 1 и 5, јер збир не може бити  $3 + 3$ .
145. То су бројеви 7 и 9, јер збир не може бити  $8 + 8$ .
146. На 5 начина:  $1 + 9 = 2 + 8 = 3 + 7 = 4 + 5 = 5 + 5$ .
147. 1, 2 и 5, или 1, 3 и 4.
148. Мира је добила 9 и Весна је добила 9 крофни.
149. Јанко је добио 8, а Марко  $3 + 8 = 11$  кликера.
150. Када је први пут слагао нос му је порастао на  $3 + 2 = 5$  cm.  
 После друге лажи нос му је био  $5 + 2 = 7$  cm.
151. Збир једног парног и једног непарног броја је непаран број.  
 Збир једног непарног и два парна броја је непаран број.
152. Збир једног парног и два непарна броја је паран број.
153. Збир три непарна броја је непаран.
154.  $9 + 10 = 19$ .
155.  $21 + 50 = 71$ .
156.  $12 + 4 + 4 = 20$ .
157. Како је  $21 + 30 = 51$ , последња цифра збира је 1. То важи за сваку десетицу, јер најмањи број се завршава јединицом а највећи 0.
158.  $7 + 9 = 16$ .

159. Реч је о броју 6, јер је  $5 + 7 = 12$ .

160. Збир претходника и следбеника ма ког броја је паран број, јер ако је број паран, онда су и његов претходник и следбеник непарни. А ако је број непаран, онда су и претходник и следбеник парни.

161. Тај број је 6, јер је  $5 + 6 + 7 = 18$ .

162. Једно од могућих решења дато је у следећој табели:

|          |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| Умањеник | 5 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 6 | 12 | 4 |
| Умањилац | 2 | 6 | 5 | 6 | 0 | 4 | 1 | 2  | 4 |
| Разлика  | 3 | 3 | 3 | 1 | 7 | 5 | 5 | 10 | 0 |

163. Има два таква збира:  $1 + 2 + 5 = 1 + 3 + 4 = 8$ .

164. Пери је остало да прочита још  $32 - 16 = 14$  страна.

165. Мара је после 3 дана имала  $8 - 3 = 5$  поморанци.

166. Бициклисти је остало да пређе још  $100 - 26 - 38 = 74 - 38 = 36$  километара.

167. Решење је дато у следећој табели:

|         |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| Бројеви | 5 ; 4 | 9 ; 1 | 6 ; 3 | 8 ; 2 | 7 ; 0 | 4, 2 | 5 ; 3 | 0 ; 0 |
| Збир    | 9     | 10    | 9     | 10    | 7     | 6    | 8     | 0     |
| Разлика | 1     | 8     | 3     | 6     | 7     | 2    | 2     | 0     |

168. Они заједно имају  $50 + 20 = 70$  година.

169. Када Вељко у старту узме 2 књиге, онда је од  $16 - 2 = 14$  књига, Драган добио 7, а Вељко  $2 + 7 = 9$  књига.

170. Јана је замислила број  $13 - 5 + 6 = 14$ .

171. Решење је дато у следећој табели:

|                  |   |    |   |   |   |   |    |    |
|------------------|---|----|---|---|---|---|----|----|
| Број             | 6 | 9  | 3 | 5 | 2 | 4 | 7  | 10 |
| Број увећан за 3 | 9 | 12 | 6 | 8 | 5 | 7 | 10 | 13 |
| Број умањен за 2 | 4 | 7  | 1 | 3 | 0 | 2 | 5  | 8  |

172. Збир највећег и најмањег броја четврте десетице је  $40 + 31 = 71$ . Разлика  $40 - 31 = 9$  (ово важи за сваку десетицу).
173. Највећи непаран број у трећој десетици је 29, а најмањи паран је 22 и њихова разлика је  $29 - 22 = 7$ . Разлика највећег непарног и најмањег парног броја у свакој десетици је  $9 - 2 = 7$ .
174. Тражена разлика је  $11 - 10 = 1$ .
175. На основу задатка 172, највећи и најмањи број у свакој десетици се разликују за 9. Како је збир 11, добија се да је најмањи број у тој десетици 1, а највећи  $1 + 9 = 10$ .
176. Тражена разлика је  $98 - 22 = 76$ .
177. Решење је дато у следећој табели:

|         |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Бројеви | 6 | 1 | 6  | 4 | 5 | 4 | 6 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Збир    | 7 |   | 10 |   | 9 |   | 8 |   | 5 |   | 6 |   | 4 |   |
| Разлика | 5 |   | 2  |   | 1 |   | 4 |   | 3 |   | 0 |   | 2 |   |

178. Најмања вредност њихове разлике је  $6 - 4 = 2$ , а највећа је  $9 - 1 = 8$ .
179. Збир је најмањи када су бројеви најмањи дакле  $4 + 1 = 5$ , а највећи када су бројеви највећи  $9 + 6 = 15$ .
180. Ако је разлика два броја је 0, онда су они једнаки и њихов збир је паран број.
181. Ради се о бројевима 1 и 2 и њихова разлика је  $2 - 1 = 1$ .
182. Ако је разлика два једноцифрена броја 8, онда је реч о бројевима 9 и 1. Њихов збир је 10.
183. За  $(2 + 4 + 6 + 8 + 10) - (1 + 3 + 5 + 7 + 9) = 30 - 25 = 5$ .
184. Разлика је  $14 - (1 + 4) = 14 - 5 = 9$ .
185. Из  $10 - 1 = 11 - 2 = 12 - 3 = 13 - 4 = 14 - 5 = 15 - 6 = 16 - 7 = 17 - 8 = 18 - 9 = 19 - 10 = 9$ , закључујемо да за све двоцифрене бројеве којима је цифра десетица 1 важи да је разлика таквог броја и збира његових цифара једнака 9.

186. Ако је збир цифара 7, онда је цифра јединица  $7 - 1 = 6$  и тражени број је 16.
187. Ако је цифра десетица 1, онда је цифра јединица  $1 + 4 = 5$  и тражени број је 15.
188. Како је  $11 - 2 = 12 - 3 = 13 - 4 = 14 - 5 = 15 - 6 = 16 - 7 = 17 - 8 = 18 - 9 = 19 - 10 = 9$ , то за све бројеве друге десетице који почиње цифром 1 важи правило да је разлика броја и збира његових цифара 9. Правило не важи за број 20, јер је  $20 - 2 = 18$ .
189. То су бројеви 8, 9, ... 53, 54 и има их  $54 - 7 = 47$ .
190. То су бројеви 21, 32, 43, 54, 65, 76, 87 и 98
191. То су бројеви: 13, 24, 35, 46, 57, 68, 79.
192. У свакој од наведених (а и ненаведених) десетици се добија исти резултат:  $10 - 1 = 40 - 31 = 70 - 61 = 9$ .
193.  $(100 - 1) + (10 - 9) = 99 + 1 = 100$ .
194. Најмања разлика је  $11 - 9 = 2$ , а највећа могућа разлика је  $19 - 1 = 18$ . Случај када је један сабирак нула не разматрамо јер нула није природан број.
195. Разлика  $11 - 1 = 10$ ,  $12 - 2 = 10$  ...  $= 20 - 10 = 10$ , тј. разлика броја треће и броја друге десетице са истом цифром јединица је 10. Укупна разлика ће бити  $10 + ... + 10 = 100$ .
196. Дача сада има  $2 + 3 + 4 = 9$  динара.
197. На столу је остало  $7 - 2 - 3 = 5 - 3 = 2$  кифле.
198. Млекарици Мари је остало  $9 - 3 - 2 = 6 - 2 = 4$  литра млека.
199. Заједно имају  $7 + 2 = 9$  година, а брат је  $7 - 2 = 5$  година старији од сестре.
200. Када Вида поклони Влади 2 календара, њој ће остати  $9 - 2 = 7$  календара, а Влада ће имати  $5 + 2 = 7$  календара. Дакле, Вида и Влада сада имају једнак број календара.
201. Воја је имао  $2 + 3 = 5$  кликера. Дуле и Воја заједно су имали  $2 + 5 = 7$  кликера.

202. Јасмина је имала  $6 - 3 = 3$  динара. Биља и Јасмина заједно су имале  $6 + 3 = 9$  динара.
203. Ако гумица кошта 3 динара, онда оловка кошта  $3 - 2 = 1$  динар, а свеска  $3 + 2 = 5$  динара. Сима је потрошио  $1 + 3 + 5 = 9$  динара.
204. Јоци је остало  $7 - 3 = 4$  чоколаде, а Гоци  $7 - 5 = 2$  чоколаде. Јоца има  $4 - 2 = 2$  чоколаде више од Гоце. Ако Јоца поклони Гоци једну чоколаду они ће имати по 3 чоколде, тј. једнак број чоколада ?
205. Како је  $4 + 4 = 8$ , Илија и Весна ће имати по 4 књиге.
206. Ако се из друге корпе узму 3 јабуке, онда ће у првј корпи бити  $3 + 3 = 6$  јабука, а у другој  $9 - 3 = 6$  јабука.
207. Ако Јанко узме 1 бомбону, онда треба да преостале бомбоне поделе на једнаке делове. Како је  $9 - 1 = 8$  и  $8 = 4 + 4$ , то ће Марко добити 4 бомбоне, а Јанко  $1 + 4 = 5$  бомбона.
208. Раша је добио 3, а Десимир 4 књиге.
209. Аца има 5, Цаца 3, а Маца 1 годину.
210. Хана и Анита заједно имају паран број година, па и Ева има паран број година, јер само два парна броја у збиру могу дати паран број година (10). Ако Ева има 2 године, онда Хана и Анита имају по 4 године. Ако Ева има 4 године, онда Хана и Анита имају по 3 године, што је немогуће, јер је Ева млађа од њих.
211. Да су све били пилићи било би  $2 + 2 + 2 = 6$  ногу. Да су све били прасићи било би  $4 + 4 + 4 = 12$  ногу. Да је било два прасета било би  $4 + 4 + 2 = 10$  ногу. Дакле, било је 2 кокошке и 1 прасе и они имају  $2 + 2 + 4 = 8$  ногу.
212. Пера има два динара више од Симе. Када Сима поклони Пери 1 динар, онда ће Пера имати 4 динара више од Симе.
213. У тој улици има 7 кућа са леве и 7 кућа са десне стране улице. Последња кућа са леве стране улице имаће кућни број 13, а са десне стране улице 14. Њихов збир је 27.

214. Најмање два, на пример  $7 + 9 = 16$ . А највише 5, јер је  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$  и да би бројеви били различити последњи сабирак мора бити 6.
215. Број 4 је двострука вредност првог сабирка, па је први сабирак 2. Други сабирак не може бити 2, а ни нула, па је Мића сабирао бројеве 2 и 1 и добио 3, а одузимањем истих бројева добио  $2 - 1 = 1$ . Збир  $3 + 1 = 4$  то потврђује.
216. а)  $3 + 6 = 9$ ;                      б)  $4 + 3 = 7$   
 в)  $5 + 3 = 8$                               г)  $6 + 4 = 10$   
 д)  $9 - 7 = 2$                               ђ)  $8 - 2 = 6$   
 е)  $7 - 1 = 6$                               ж)  $6 - 5 = 1$ .
217. а)  $10 - 4 = 6$                       б)  $9 - 2 = 7$   
 в)  $8 - 3 = 5$                               г)  $9 - 1 = 8$ .
218. а)  $3 + 2 + 4 = 9$ ;                      б)  $5 + 3 + 2 = 10$   
 в)  $4 + 3 + 1 = 8$                               г)  $6 + 1 + 2 = 9$ .  
 д)  $9 - 7 + 5 = 7$                               ђ)  $8 - 5 - 2 = 1$   
 е)  $7 - 4 + 3 = 6$                               ж)  $6 - 5 + 1 = 2$ .
219. а)  $12 - 4 + 1 = 9$                       б)  $9 - 2 - 3 = 4$   
 в)  $7 - 3 + 4 = 8$                               г)  $8 - 1 - 5 = 2$ .
220. а)  $3 + 7 = 4 + 6$ ;                      б)  $4 + 5 = 1 + 8$   
 в)  $5 + 3 = 6 + 2$                               г)  $6 + 4 = 3 + 7$ .
221. а)  $5 + 7 = 12$ ;                      б)  $8 + 9 = 17$   
 в)  $6 + 7 = 13$                               г)  $3 + 7 = 10$   
 д)  $12 - 7 = 5$                               ђ)  $18 - 7 = 11$   
 е)  $17 - 8 = 9$                               ж)  $16 - 9 = 7$ .
222. а)  $18 - 4 = 14$                       б)  $17 - 2 = 15$   
 в)  $19 - 3 = 16$                               г)  $18 - 1 = 17$ .
223. а)  $3 + 8 + 4 = 15$ ;                      б)  $5 + 6 + 2 = 13$   
 в)  $4 + 9 + 1 = 14$                               г)  $6 + 8 + 2 = 16$   
 д)  $11 - 9 + 5 = 7$                               ђ)  $12 - 4 - 2 = 6$   
 е)  $17 - 8 + 3 = 12$                               е)  $16 - 8 + 1 = 9$ .
224. а)  $14 - 4 + 1 = 11$                       б)  $19 - 2 - 7 = 10$   
 в)  $11 - 3 + 5 = 13$                               г)  $12 - 1 - 6 = 5$ .

225. а)  $12 + 7 = 13 + 6$ ;                      б)  $14 + 3 = 9 + 8$   
 в)  $15 + 2 = 6 + 11$                       г)  $16 + 1 = 3 + 14$   
 д)  $17 - 7 = 8 + 2$                       ђ)  $11 - 3 = 3 + 5$   
 е)  $18 - 14 = 12 - 8$                       ж)  $13 - 1 = 7 + 5$ .
226. а)  $1 - 1 = 0$ ;  
 б)  $3 + 3 - 3 = 3 - 3 + 3 = 3$ ;  
 в)  $5 - 5 + 5 - 5 + 5 = 5 + 5 + 5 - 5 - 5 = 5$ .
227. а)  $3 + 2 + 1 = 6$   
 б)  $3 + 2 - 1 = 4$   
 в)  $3 - 2 + 1 = 2$   
 г)  $3 - 2 - 1 = 0$ .
228. а)  $4 + 3 + 2 + 1 = 10$   
 б)  $4 + 3 + 2 - 1 = 8$   
 в)  $4 + 3 - 2 + 1 = 6$   
 г)  $4 - 3 + 2 - 1 = 2$ .
229. а)  $1 + 2 + 3 - 4 - 1 = 1$   
 б)  $1 + 2 - 3 + 4 - 1 = 3$   
 в)  $1 + 2 - 3 + 4 + 1 = 5$   
 г)  $1 - 2 + 3 + 4 + 1 = 7$   
 д)  $1 + 2 + 3 + 4 - 1 = 9$ .
230.  $5 + 3 + 1 = 9$   
 $5 + 3 - 1 = 7$   
 $5 - 3 + 1 = 3$   
 $5 - 3 - 1 = 1$ .
231.  $10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$ .
232.  $19 - 1 + 18 - 2 + \dots 11 - 9 = 19 - 9 + 18 - 8 + \dots + 11 - 1 =$   
 $10 + 10 + \dots + 10 = 90$ .  $2 + 3 - 5 = 0$
233.  $3 - 2 = 1$                        $2 + 4 = 6$   
 $4 - 2 = 2$                        $2 + 5 = 8$   
 $5 - 2 = 3$                        $3 + 5 = 8$   
 $5 + 2 - 3 = 4$                        $2 + 3 + 4 = 9$   
 $2 + 3 = 5$                        $2 + 3 + 5 = 10$ .

234. а)  $2 + 2 + 2 - 2 - 2 = 2$ ;  
 б)  $2 + 2 + 2 + 2 - 2 = 6$ ;  
 в)  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$ .
235. а) Највећа могућа вредност је:  $2 + 5 + 7 + 9 = 23$ ;  
 б) Најмања могућа вредност је:  $5 + 7 - 2 - 9 = 1$ .
236. 1, 2, 3, 4.
237. 95, 96, 97, 98, 99.
238. 4, 6, 8.
239. 11, 13, 15, 17, 19, 21.
240.  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ .
241.  $4 + 5 = 9$ .
242. Ти бројеви су 5 и 6. Њихова разлика је  $6 - 5 = 1$ .
243. Два узастопна природна броја увек се разликују за 1.
244. Најмањи збир је  $10 + 11 = 21$ , а највећи збир је  $19 + 20 = 39$ .
245. Могу  $1 + 0 = 1 - 0 = 1$ . Ако се ради о природним бројевима онда је то немогуће.
246. Два узастопна броја су увек различите парности: (П, Н) или (Н, П). Због тога су и њихов збир и разлика увек непарни бројеви. Збир не може бити 14, а разлика је увек 1 и није 15.
247. То су бројеви 3 и 5.
248. Реч је о бројевима 4 и 6.
249.  $7 + 8 + 9 + 10 = 34$ .
250.  $5 + 7 + 9 + 11 = 32$ .
251.  $6 + 8 + 10 + 12 + 14 = 50$ .
252. Два узастопна непарна броја се разликују за 2.
253. а)  $17 = 8 + 9$ ;  
 б) Није могуће јер је збир увек непаран.
254. Разлика два узастопна парна броја је једнака 2 и увек је паран број.

255. Реч је о бројевима 4, 5, 6, јер је  $4 + 5 + 6 = 15$ .
256. Број  $15 = 7 + 8 = 4 + 5 + 6 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5$ , па је јасно да се то може учинити на 3 начина.
257. Умањеник је увек једнак збиру умањеоца и разлике, Према томе умањеник је 3, умањилац 2, а разлика 1.
258. Из услова задатка умањеник за 2 већи од умањеоца, а умањилац за два већи од разлике, при чему је збир умањеоца и разлике једнак умањенику, То значи да се ради о бројевима 2, 4 и 6. Провера  $6 - 4 = 2$ .
259. 5, 7 и 9, јер је  $5 + 7 + 9 = 21$ .
260. 8, 10 и 12, јер је  $8 + 10 + 12 = 30$ .
261. а)  $5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 35$ ;  
б)  $10 + 11 + 12 + 13 + 14 = 60$ .
262. Ако је збир четири узастопна броја 22, онда је реч о бројевима 4, 5, 6 и 7, Најмањи д њих је 4, а највећи 7.
263. Може:  $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ .
264. Може:  $6 + 7 + 8$  или  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$ .
265. Тражени збир је  $5 + 6 + 7$ , па је најмањи сабирак 5, а највећи сабирак 7. Међутим, може бити и  $3 + 4 + 5 + 6$ , па је намањи сабирак 3, а највећи 6.
266. а)  $18 + 14 = 32$ ;  
б)  $15 + 27 = 42$ ;  
в)  $36 - 25 = 11$ ;  
г)  $29 - 16 = 13$ .
267.  $5 = 0 + 5 = 1 + 4 = 2 + 3 = 3 + 2 = 4 + 1 = 5 + 0$ .  
а) Ако 0 није један од сабирака онда има 4 решења;  
б) Ако 0 јесте један од сабирака, онда има 6 решења.
268.  $10 - 8 = 11 - 9 = 2$ . Дати бројевни ребус има 2 решења.
269. Како сабирци морају бити једноцифрени то је  $7 + 9 = 8 + 8 = 9 + 7$  и постоји три решења.
270.  $9 = 1 + 8 = 2 + 7 = 3 + 6 = 4 + 5 = 5 + 4 = 6 + 3 = 7 + 2 = 8 + 1$  и има 8 решења.

271. У одузимању  $18 - * = *$  једино решење је  $18 - 9 = 9$ , јер су и умањилац и разлика једноцифрени бројеви.
272. а)  $0 + 4 = 1 + 3 = 2 + 2 = 3 + 1 = 4 + 0 = 4$ ;  
 б)  $8 + 9 = 9 + 8 = 17$ ;  
 в)  $9 - 2 = 8 - 1 = 7$ ;  
 г)  $10 - 3 = 11 - 8 = 12 - 9 = 3$ ;  
 д)  $0 + 14 = 1 + 13 = 2 + 12 = 3 + 11 = 4 + 10 = 14$ .
273. Дата једнакост се може написати и у облику  $* + ** = 7 + 6 = 13$  (умањеник  $* + **$  једнак је збиру разлике 6 и умањιοца 7). Могућа решења су:  $0 + 13 - 7 = 1 + 12 - 7 = 2 + 11 - 7 = 3 + 10 - 7 = 6$ .
274. Како је умањеник увек већи или једнак од умањιοца, то умањеник може бити само 9, 8 или 7. Решења ребуса су:  
 $9 - 7 = 2 = 2 + 0 = 1 + 1 = 0 + 2$  или  $8 - 7 = 1 = 1 + 0 = 0 + 1$   
 или  $7 - 7 = 0 = 0 + 0$ .
275.  $A = 0, B = 5; A = 1, B = 4; A = 2, B = 3, A = 3, B = 2;$   
 $A = 4, B = 1; A = 5, B = 0$ .
276.  $C = 7, D = 9; C = 9, D = 7$ .
277. а)  $5 + 5 + 5 = 15$ , тј.  $A = 5$  и  $B = 1$ .  
 б)  $18 + 8 = 23 + 3 = 26$ , тј.  $A = 1, B = 8$  или  $A = 2, B = 3$   
 в)  $16 + 6 + 6 = 28$ , па је  $A = 1$  и  $B = 6$   
 г)  $24 - 4 - 4 = 16$ , па је  $A = 2$  и  $B = 4$ .
278.  $A = 1, B = 6$ , тј.  $11 + 6 = 17$ .
279. Решења су  $11 + 55 = 22 + 44 = 44 + 22 = 55 + 11$  и има их 4.
280. Ако је  $AA + AB = 49$ , онда је  $A = 2$  и  $B = 7$ .
281. Ако је  $AB - BC = 2$ , онда је  $AB = BC + 2$ , што значи да  $AB + BC$  нису из исте десетице већ из суседних десетица. Следи да је  $A$  за 1 веће од  $B$ . То истовремено значи и да је  $C + 2 = 10 + B$ , па је  $C$  за 8 веће од  $B$  и  $C = 8$  или  $C = 9$ . Ако је  $C = 8$ , онда је  $B = 0$ , што није могуће ( $BC$  је двоцифрен број), а ако је  $C = 9$ , онда је  $B = 1$  и  $A = 2$  и добија се решење  $21 - 19 = 2$ . Значи  $A = 2, B = 1$  и  $C = 9$ .
282. Ако је  $7 - A - B = C$ , онда је  $A + B + C = 7$ , где су  $A, B$  и  $C$  различите цифре. Решења су  $7 - 1 - 2 = 4, 7 - 1 - 4 = 2,$   
 $7 - 2 - 1 = 4, 7 - 2 - 4 = 1, 7 - 4 - 1 = 2$  и  $7 - 4 - 2 = 1$ .

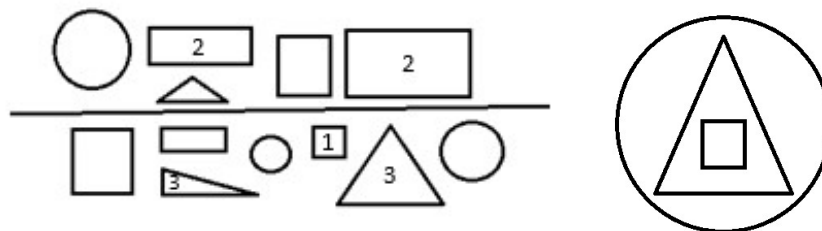
283. Ако је  $AB - BA = C$ , онда ни  $A$  ни  $B$  не могу бити 0 и  $A$  је за 1 веће од  $B$ , јер је њихова разлика једноцифрен број  $C$ .  
Дакле решења су:  $21 - 12 = 32 - 23 = 43 - 34 = 54 - 45 = 65 - 56 = 76 - 67 = 87 - 78 = 98 - 89 = 9 = C$ . Има 8 решења.
284. а)  $29 + 9 = 34 + 4 = 38$ , тј.  $A = 2$ ,  $B = 9$  или  $A = 3$ ,  $B = 8$ ;  
б)  $27 + 7 + 7 = 41$ , тј.  $A = 2$  и  $B = 7$ ;  
в)  $38 - 8 - 8 = 22$ , тј.  $A = 3$ ,  $B = 8$ ;  
г)  $5 + 5 + 56 = 66$ , тј.  $A = 5$ ,  $B = 6$ .
285. Из услова задатка следи да је  $A + B = 8$ , па има 6 решења:  
 $17 + 71 = 26 + 62 = 35 + 53 = 53 + 35 = 62 + 26 = 71 + 17$ .
286. Сабирањем на месту јединица добија се да је  $A + A + A$  једнако  $10 + A$  или  $20 + A$ . У првом случају је  $A = 5$  и добија се да је  $A + A + A = 5 + 5 + 5 = 15$ , тј.  $A = 5$  и  $B = 1$ . Други случај је немогућ, јер  $A$  не може бити 10.  
Тада је вредност израза  $A + B = 5 + 1 = 6$
287. Једино сабирање у коме се када се цифра  $M$  сабере самом собом 7 пута добије последња цифра  $M$  је када је  $M = 0$  или  $M = 5$ . Како  $M$  не може бити 0, тражено сабирање је  
 $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 35$ , па је  $A = 3$  и  $M = 5$ .  
Тада је  $A + A + A - M = 3 + 3 + 3 - 5 = 9 - 5 = 4$ .
288. Ако је  $AA = 11$ , онда из услова задатка следи да је  $B + C = 10$ . Тада су могући следећи случајеви:  $1 + 2 + 8 = 1 + 3 + 7 = 1 + 4 + 6 = 1 + 6 + 4 = 1 + 7 + 3 = 1 + 8 + 2 = 11$  и има 6 решења. Ако је  $AA = 2$ ,  $B + C = 22 - 2 = 20$ , што је немогуће.  
Други начин: Из  $A + B + C = AA$ , је  $B + C = AA - A = A0$ , па је  $A = 1$ , а  $B + C = 10$ . Решења су:  $B = 2$ ,  $C = 8$ ;  $B = 3$ ,  $C = 7$ ;  $B = 4$ ,  $C = 6$ ;  $B = 6$ ,  $C = 4$ ;  $B = 7$ ,  $C = 3$  и  $B = 8$ ,  $C = 2$ .
289. Највише палидрваца 7 треба за број 8, а најмање 2 за број 1.
290. а)  $6 + 1 = 7$  (узети једно горње, десно палидрвце из броја 8) или  $8 - 1 = 7$  (узети усправно палидрвце из знака +);  
б)  $0 + 1 = 1$  (узети средње палидрвце из броја 8);  
в)  $1 + 5 = 6$  (узети горње палидрвце из броја 7);  
г)  $9 - 8 = 1$  (узети гоње палидрвце из броја 7);  
д)  $4 + 5 = 9$  (узети доње лево бочно палидрвце из броја 8);  
ђ)  $5 - 1 = 4$  (узети доње лево бочно палидрвце из броја 5);

291. а)  $7 + 2 = 9$  (додати броју 1 горње палидрвце);  
 б)  $3 + 6 = 9$  (додаи броју 5 доње, лево, бочно палидрвце);  
 в)  $7 + 1 = 8$  (додати било којој 1 горње палидрвце);  
 г)  $4 + 3 = 7$  (додати броју 1 гоње палидрвце);  
 д)  $8 - 1 = 7$  (додати броју 8 палидрвце доле, лево, бочно);  
 ђ)  $6 + 2 = 8$  (додати броју 5 доње, лево, бочно палидрвце).
292. а)  $8 - 7 = 1$ ,  $8 - 1 = 7$  (из знака + усправо палидрвце преместити на било коју од 1). Постоји и треће решење  $6 + 1 = 7$ .  
 б)  $6 - 0 = 6$  (од броја 9 направити нулу);  
 в)  $3 + 5 = 8$  (палидрвце из броја 9, преместити у број 6);  
 г)  $5 + 6 = 11$  (од цифре 4, направити број 11);  
 д)  $9 - 0 = 9$  (палидрвце из броја 8, преместити у број 5);  
 ђ)  $9 - 4 = 5$  (палидрвце из броја 6, преместити у број 5).
293. а)  $7 - 2 = 5$  (из знака + уклонити усправо палидрвце);  
 б)  $9 - 3 = 6$  (из броја 8 уклонити доње, бочно, лево палидрвце), а може и  $8 - 3 = 5$ ;  
 в)  $4 - 1 = 3$  (из знака + уклонити усправо палидрвце);  
 г)  $9 - 3 = 6$  (из другог броја 9 уклонити лево, горње, бочно палидрвце);  
 д)  $9 - 2 = 7$  (из знака + уклонити усправо палидрвце);  
 ђ)  $3 + 4 = 7$  (из броја 9 уклонити лево, бочно палидрвце);
294. а)  $2 + 6 = 8$  (броју 5 додати једно палидрвце – постаје 6);  
 б)  $6 + 1 = 7$  (знак минус претворити у +);  
 в)  $9 - 5 = 4$  (број 3 додати једно палидрвце – постаје 9);  
 г)  $8 + 3 = 11$  (броју 9 додати једно палидрвце – постаје 8);  
 д)  $9 - 6 = 3$  (броју 5 додати једно палидрвце – постаје 6);  
 ђ)  $7 + 3 = 10$  (броју 1 додати једно палидрвце – постаје 7):
295. а)  $1 + 5 = 6$  (са палидрвцем из броја 7 од – направити +);  
 б)  $6 = 9 - 3$  (палидрвце из једнакости преместити на минус);  
 $8 - 5 = 3$  (палидрвце из броја 9 поставити у број 6);  
 в)  $0 + 2 = 2$  (од палидрвце из броја 8 направити +);  
 г)  $7 = 9 - 2$  (палидрвце из једнакости преместити на минус);  
 д)  $7 + 5 = 12$  (палидрвцем из броја 6 направити +);  
 ђ)  $6 = 8 - 2$  (палидрвце из једнакости преместити на минус).

296. Палидрвце из броја 6 треба преместити на знак минус тако да ће се добити једнакост  $5 = 5 = 5$ .
297. а)  $1 + 5 = 6$  (једно палидрвце из броја 9 преместити на знак минус, а друго из броја 9 тако да се добије број 6).  
 б)  $1 = 9 - 8$  (једним премештањем од знака + направити знак =, а другим премештањем од знака = направити -, а од броја 5 број 9);  
 в)  $7 = 2 + 5$  (једним палидрвцем од 1 направити број 7, а другим од остатка направити број 5).
298. а)  $9 - 5 = 4$  (једно палидрвце из другог броја 5 искористити да се направи број 9, а другим од остатка направити број 4).  
 б)  $8 - 7 = 1$  (од броја 3 узети два палидрвца тако да остане број 3, а од броја 5 направити број 8).
299.  $9 - 7 = 2$  (од броја 6 премештањем добити број 9, а затим уклонити усправно палидрвце код знака +).
300. Троуглова има 4, квадрата 6, кругова 3 и правоугаоника 5.
301. На слици су:



- а) Десно од троугла правоугаоник.  
 б) Лево од квадрата круг.  
 в) Десно од круга квадрат.  
 в) Лево од правоугаоника су троугао, квадрат и круг.
302. а) Број 1 означава плаву боју.  
 б) Број 2 означава жуту боју.  
 в) Број 3 означава црвену боју,



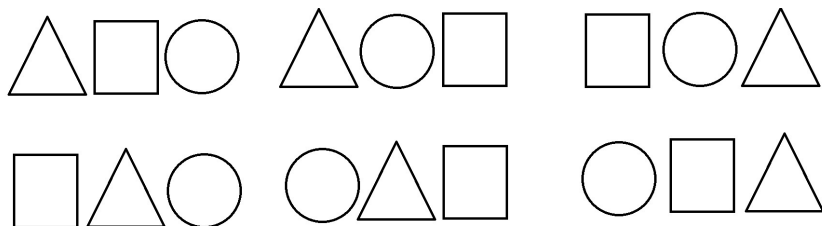
303. Види слику десно.

304. Види наредну слику



305. На слици А има 5, а на слици Б 4 круга, тј. кругова има више на слици А.

306. Има 6 таквих низова (види наредну слику).

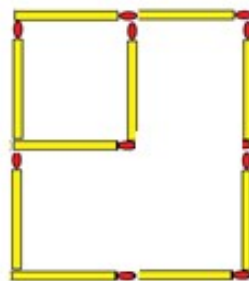
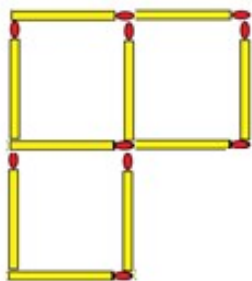


307. На слици А има 9, а на слици Б има 6 квадрата.

308. а) 5

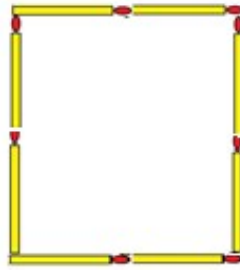
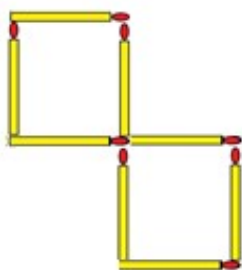
б) Види слику лево.

в) Види слику десно.

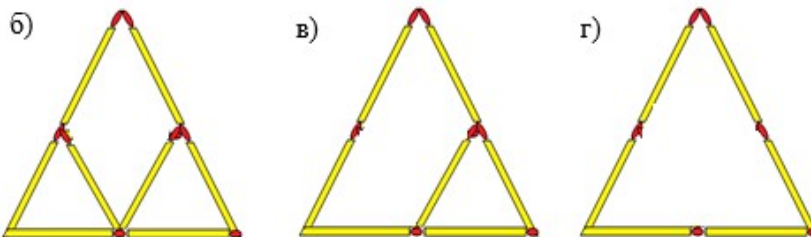


г) Види слику лево.

д) Види слику десно.



309. а) 4.

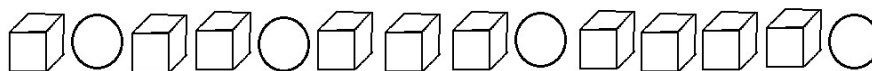


310. Лопта има криве површи, а коцка равне површи.

311. На слици има 5 лопти и 6 коцки.

312. На слици су 3 мале и 2 велике лопте и 4 мале и 2 велике коцке.

313. Решење је дато на следећој слици:



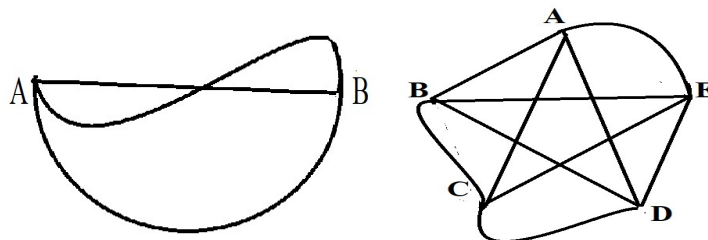
314. На 8 малих коцки.

315. Коцка садржи  $9 + 9 + 9 = 27$  коцкица. Ако коцкице бројимо (на пример по хоризонталним слојевима), сивих ће бити  $5 + 4 + 5 = 14$ , а белих ће бити  $4 + 5 + 4 = 13$ .

316. Од 16 и 32 не може, а од 64 може,

317. а) 4; б) 5; в) 5.

318. Види слику лево.

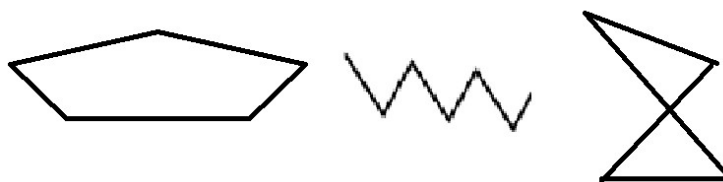


319. Види слику (десно). Криве линије су АЕ, ВС и CD. Праве линије су: АВ, АС, АД, BD, BE, CE, DE и има их 7.

320. Седам правих и 4 криве линије. Затворених линија има тачно 3.

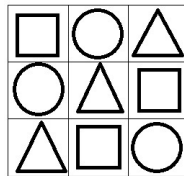
321. На 9 начина, тако што се растављање изврши у свакој од тачака где се линија „ломи“.

322. Ако су дате различите дужи 1, 2 и 3, онда се могу саставити изломљене линије које садрже две дужи (12, 23, 31) и које садрже три дужи (123, 132, 213, 231, 312, 321, 321). То је укупно 9 различитих изломљених линија.
323. Линија која ограничава квадрат је затворена изломљена линија састављена од 4 једнаке дужи.
324. Круг је ограничен затвореном кривом линијом.
325. а) слика лево; б) слика у средини.



326. Види слику десно.
327. Дужина твога корака је мања од 1 метра.
328. Може, чак и са једним штапом (метром).
329. Филип пресавије канап на два једнака дела, прислони их на таблу и обележи крајеве канапа тачкама А и В. Дужина дужи АВ биће тачно пола метра.
330. Жарко ће у школу стићи у 7 часова и  $40 + 15 = 55$  минута, што је 5 минута пре првог часа који почиње у 8:00.
331. Такође за 5 минута, јер се оба јајета кувају у истој посуди.
332.  $12 - 7 = 5$  часова.
333. Ако је сада је 9:25 часова за 45 минута ће бити 10:10 часова.
334. За 7 дана ће бити опет среда, а за 16 дана петак.
335. Десет дана се распореди на 2 дана фебруара и 8 дана марта, па ће за десет дана ће бити 8 март. Уколико је година преступна биће 7. март, јер ће за фебруар отићи 3 дана.
336. Како је  $20 + 8 = 28 = 24 + 4$ , то ће за 8 сати бити недеља 2. фебруар – 4 сата ујутру.
337. Најмање је 3 новчића ( $5 + 2 + 2$ ), а највише 9 новчића (сви по 1 динар).

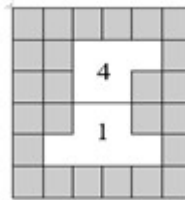
338. Најмање треба 4 монете ( $10 + 5 + 2 + 1$ ), а највише 18 новчића од по 1 динара.
339. Најмање треба 2 новчанице ( $20 + 50$ ), а највише 7 новчаница од по 10 динара.
340. Дужина оловке је мања од једног метра.
341. Дужина табле у твојој учионици је мања од 1 метра.
342. Бранко.
343. Сања је садила лук, а Вања је секла хлеб.
344. Треба доцртати круг и тада ће дата таблица имати изглед.



345. Сабирањем се добија:  $1 + 2 = 3$ ,  $1 + 3 = 4$ ,  $1 + 5 = 6$ ,  $2 + 3 = 5$ ,  $2 + 4 = 6$ ,  $2 + 5 = 7$ ,  $3 + 4 = 7$ ,  $3 + 5 = 8$  и  $4 + 5 = 9$ . Збирова је 10, а различитих збирова је 7.
346. а) Не може, јер збир 3 непарна броја је увек непаран;  
б) Може. На пример  $1 + 3 + 7 = 11$ .

347.            а)                                            б)                                            в)
- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 5 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 6 | 4 | 5 | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 6 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 6 | 5 | 2 | 1 | 3 |
| 4 | 3 | 5 | 2 | 1 | 6 |
| 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 6 |

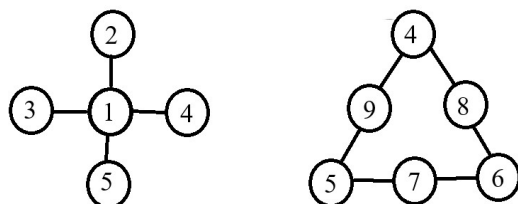
348. Стева може употребити фигуре 1 и 4 (види слику).



349. Један од могућих распореда је:

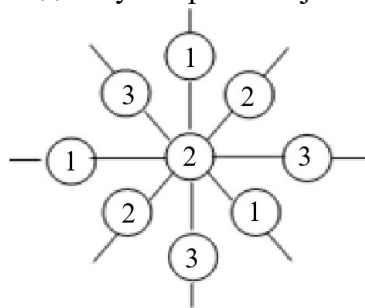
|   |   |   |
|---|---|---|
| A | B | C |
| B | C | A |
| C | A | B |

350. Ако је збир по хоризонтали и по вертикали 8, онда је то укупно 16. Збир свих бројева је  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ . Како се само центри број рачуна два пута он је  $16 - 15 = 1$ . Тада је збир преостала два број  $8 - 1 = 7$ , па треба упарити  $2 + 5 = 3 + 4 = 7$  (слика лево).

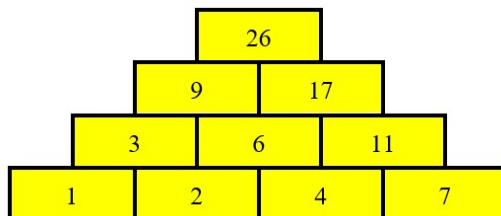


351. Један од могућих распореда бројева дат је на слици десно.

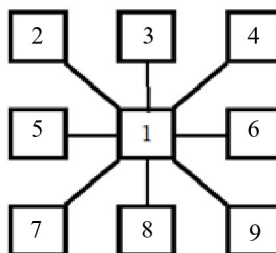
352. Како је збир свих бројева 18, а има 4 правца у централно поље може доћи само број 2, јер је онда збир на сваком правцу 6 и једно од могућих решења је на слици.



353. У свако поље се уписује збир бројева у пољима испод.



354. Један од могућих распореда бројева дат је на наредној слици.



355. Један од могућих распореда дат је на наредној слици (лево).

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 |

|  |     |  |
|--|-----|--|
|  |     |  |
|  | $x$ |  |
|  |     |  |

356. Не могу. Ако је у централном пољу број  $x$ , онда наредни број  $x$ , због услова да у свакој врсти, колони и дијагонали буду различити бројеви, није могуће написати ни на једно од преосталих 8 слободних места (слика десно).
357. Не могу. Могући зборови бројева су  $6 = 2 + 2 + 2$ , 7, 8, 9, 10, 11 и  $12 = 4 + 4 + 4$  и има их 7. Како имамо 3 хоризонтале, 3 вертикале и 2 дијагонале, укупно  $3 + 3 + 2 = 8$  праваца, два збир морају бити једнака.
358. Како је  $15 - 5 - 3 = 7$ , таблица добија следећи изглед:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 7 | 3 | 5 | 7 | 3 | 5 | 7 | 3 | 5 | 7 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

359. Задатак је решен и у уводном делу књиге.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

360. Карактеристични збир магичног квадрата 18.

|   |    |   |
|---|----|---|
| 7 | 2  | 9 |
| 8 | 6  | 4 |
| 3 | 10 | 5 |

361. Решења су дата на следећим сликама:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | 9 | 2 |
| 3 | 5 | 7 |
| 8 | 1 | 6 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 9 | 4 |
| 7 | 5 | 3 |
| 6 | 1 | 8 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | 9 | 2 |
| 3 | 5 | 7 |
| 8 | 1 | 6 |

362. Карактеристични зборови су редом 18, 21, 24 и 27.

|   |    |   |
|---|----|---|
| 5 | 10 | 3 |
| 4 | 6  | 8 |
| 9 | 2  | 7 |

|   |    |    |
|---|----|----|
| 4 | 11 | 6  |
| 9 | 7  | 5  |
| 8 | 3  | 10 |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 11 | 4  | 9  |
| 6  | 8  | 10 |
| 7  | 12 | 5  |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 10 | 5  | 12 |
| 11 | 9  | 7  |
| 6  | 13 | 8  |

363. Објашњено решење је дато у уводном делу књиге.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 | 4 |
| 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 4 | 3 |

364. Решење је дато на наредној слици:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 1 | 4 | 3 | 2 |

365. Решења су:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 4 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |
| 1 | 4 | 3 | 2 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 2 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 3 | 1 |
| 1 | 3 | 4 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 4 | 1 | 2 | 3 |

366. Направи своје судоку проблеме са што мање датих бројева.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   |   | 2 |
|   | 1 |   |   |
|   |   | 3 |   |
| 4 |   |   |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 2 |   |   |
|   |   |   | 3 |
| 1 |   |   |   |
|   |   | 4 |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
|   |   | 2 |   |
|   | 4 |   |   |
|   |   |   | 3 |

367. Ово су решења судоку проблема са само 4 броја (из претходног задатка).

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 4 | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 3 | 2 | 1 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | 4 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 4 | 3 |

368. а)  $(2 - 1) + (3 - 2) + \dots + (9 - 8) + (10 - 9) =$   
 $1 + 1 + \dots + 1 = 9;$

б)  $(2 - 1) + (3 - 1) + \dots + (9 - 1) + (10 - 1) =$   
 $1 + 2 + \dots + 8 + 9 = 45;$

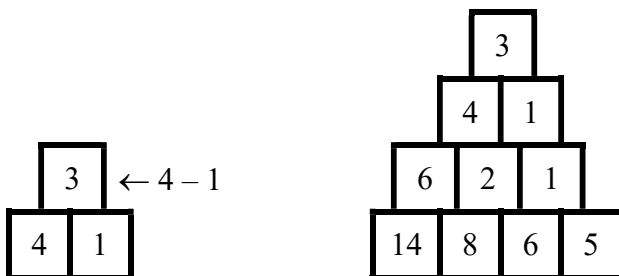
в)  $(10 - 1) + (9 - 2) + (8 - 3) + (7 - 4) + (6 - 5) =$   
 $9 + 7 + 5 + 3 + 1 = 25.$

369. а)  $19 - 9 + 18 - 8 + 17 - 7 + 16 - 6 + 15 - 5 =$   
 $10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50;$

б)  $19 - 1 + 18 - 2 + 17 - 3 + 16 - 4 + 15 - 5 =$   
 $18 + 16 + 14 + 12 + 10 = 70;$

в)  $(10 + 8 + 6 + 4 + 2) - (9 + 7 + 5 + 3 + 1) =$   
 $30 - 25 = 5.$

370. Решење је:



371. а) најмања вредност је 19;

б) највећа вредност је 46.

$\boxed{3} + \boxed{4} + \boxed{1} \boxed{2} \underline{\hspace{1cm}}$

$\boxed{1} + \boxed{2} + \boxed{4} \boxed{3}$

372. а) најмања вредност је 41;

б) највећа вредност је 76.

$\boxed{5} \boxed{6} - \boxed{7} - \boxed{8}$

$\boxed{8} \boxed{7} - \boxed{6} - \boxed{5}$

373. а) најмања вредност је 55

б) највећа вредност је 88.

$\boxed{5} \boxed{6} - \boxed{8} + \boxed{7}$

$\boxed{8} \boxed{7} - \boxed{5} + \boxed{6}$

374. а) најмања и највећа вредност је 5.

$\boxed{8} + \boxed{9} - \boxed{1} \boxed{2}$

$\boxed{8} + \boxed{9} - \boxed{1} \boxed{2}$

375. а) најмања вредност је 13;

б) највећа вредност је 99.

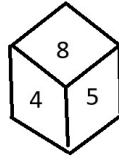
$\boxed{9} - \boxed{8} + \boxed{1} \boxed{2}$

$\boxed{2} - \boxed{1} + \boxed{9} \boxed{8}$

376. Једно од могућих решења је:
- а)  $6 - 5 + 4 - 3 - 2 + 1 = 1$ ;
  - б)  $6 + 5 - 4 - 3 - 2 + 1 = 3$ ;
  - в)  $6 - 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 5$ ;
  - г)  $6 - 5 + 4 + 3 - 2 + 1 = 7$ ;
  - д)  $6 + 5 + 4 - 3 - 2 - 1 = 9$ ;
  - ђ)  $6 - 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 11$ ;
  - е)  $6 + 5 - 4 + 3 + 2 + 1 = 13$ .
377.  $4 + 6 = 10$ ,  $4 + 7 = 11$ ,  $4 + 8 = 12$  и  $4 + 9 = 13$ . Четири решења.
378. Могућа решења су:  $9 + 9 - 3 = 9 + 8 - 2 = 9 + 7 - 1 = 9 + 6 - 0 = 8 + 8 - 1 = 8 + 7 - 0 = 15$ . Има 6 решења.
379. а)  $9 - 1 + 9 - 1 = 8 - 0 + 8 - 0 = 16$ ;  
 б)  $2 - 0 + 2 - 0 + 2 = 4 - 3 + 4 - 3 + 4 = 6$ ;  
 в)  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 - 3 - 3 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 - 8 - 8$ ;
380. Низ је састављен о 2 јединице, 3 двојке, 4 тројке ... и треба да има 6 петица, 7 шестица ... Дати низ се наставља у низ: 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, ... па је следећа три броја у низу  $5 + 5 + 6 = 16$ .
381. У низ бројева 4, 7, 10,  $a$ , 16, 19,  $b$ , 25, 28 ... и  $a = 13$  и  $b = 22$ .  
 а)  $a + b = 35$  и  $b - a = 22 - 13 = 9$ ;  
 б) Три следећа члана низа су 31, 34 и 37.
382. Када се настави низ 23, 19, 15 добија се 11, 7, 3. То значи да тражени низ има 6 бројева.
383. Ако бројеви не морају бити различити, онда је најмањи збир  $1 + 1 + 1 = 3$ , а највећи збир  $9 + 9 + 9 = 27$ . Ако бројеви морају бити различити онда је најмањи збир  $1 + 2 + 3 = 6$ , а највећи збир  $7 + 8 + 9 = 24$ .
384. Збир свих бројева  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ . Да би зборови бројева у белим и сивим квадратићима био једнак  $x$  мора бити непаран број и тада има три решења.

|   |   |   |  |  |   |   |   |  |  |   |   |   |
|---|---|---|--|--|---|---|---|--|--|---|---|---|
| 4 | 2 | 3 |  |  | 4 | 6 | 2 |  |  | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 5 | 1 |  |  | 5 | 1 | 3 |  |  | 2 | 1 | 5 |

385. Бројеви 4, 5 и 8 су суседни па збир бројева на наспрамним странама коцке није 9, 12 и 13. Тај збир није ни 10, јер би тада наспрам броја 5 био број 5, а то је немогуће јер бројеви морају бити различити. Ако је тај збир 11, онда је наспрам броја 4 број 7, наспрам броја 5 број 6 и наспрам броја 8 број 3. Наспрамни бројеви не могу бити 14, 15, 16 и 17 јер се не могу формирати три пара који дају те збирове.



386. У квадратиће на на следћој слици упиши бројеве 1, 2 и 3 тако да се добију тачне једнакости.

$$\boxed{2} + \boxed{1} - \boxed{3} = \boxed{0}$$

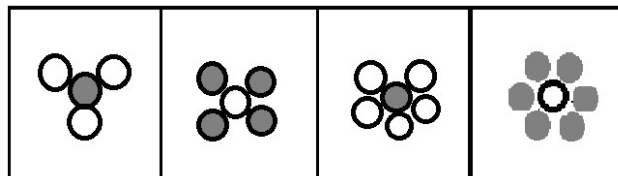
$$\boxed{3} + \boxed{1} - \boxed{2} = \boxed{2}$$

387. а)  $2 + 2 - 2 - 2 = 0$ ;  
 б)  $2 + 2 + 2 - 2 = 4$ ;  
 в)  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ .

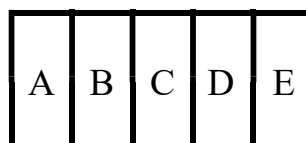
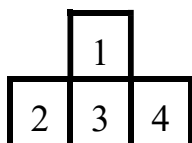
388.  $4 + 3 + 4 + 3 + 4 = 18$  дужи.



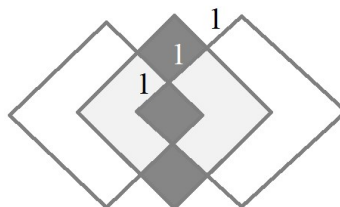
389. Постоји само једно решење: 1, 3, 5, 7, 9 (бришу се 4 броја) .  
 390. Постоји само једно решења: 19, 16, 13, 10 (брише се 6 бројева).  
 391. Четврти цветић садржи једну белу и 6 сивих латица (види наредну слику).



392. На слици има 3 хоризонтално (23, 34 и 234) и 1 вертикално постављен правоугаоник (13). Укупно 4 (слика лево).



393. Квадрата има 4 (AB, BC, CD, DE), а правоугаоника 11 (A, B, C, D, E, ABC, BCD, CDE, ABCD, BCDE, ABCDE) – слика десно.
394. Квадрата чија је страни има 1 три (тамно сиви); квадрата чија је страница 2 има 2 (светло сиви) и квадрата чија је страница 3 има 3 (бели). Укупно се може уочити  $3 + 2 + 3 = 8$  квадрата.



395. Три бомбоне и тада ће Анка имати  $10 - 3 = 7$ , а Бранка  $4 + 3 = 7$  бомбона.
396. Укупно има  $10 + 8 = 18$  салвета. Да би Анита имала два пута више салвета од Хане, Анита треба да има 12, а Анита 6 салвета. Дакле, Хана је поклонила 2 салвета и Анита сада има  $10 + 2 = 12$  салвета, а Хана  $8 - 2 = 6$  салвета.
397. Како 20 кликера треба да поделе на  $1 + 3 = 4$  дела и како је  $20 = 5 + 5 + 5 + 5$ , Алекса ће добити  $5 + 5 + 5 = 15$ , а Филип 5 кликера.
398. Решења су дата на следећој слици:

$$\begin{array}{r} \boxed{14} + \boxed{15} - \boxed{16} = \boxed{13} \\ \boxed{14} + \boxed{16} - \boxed{15} = \boxed{15} \\ \boxed{15} + \boxed{16} - \boxed{14} = \boxed{17} \end{array}$$

399. а)  $A = 4$ ,  $B = 5$  и  $C = 6$ ;  
 б)  $C = 8$ ,  $B = 6$  и  $A = 7$ .
400. Ако је  $M + I = 4$ , а  $M + I + P = 9$ , онда је  $P = 9 - 4 = 5$ .  
 Ако је  $M + I + P = 9$ ,  $M + I + P + A = 16$ , онда је  
 $A = 16 - 9 = 7$ . Како је  $M + I = 4$ , а  $M$  и  $I$  различити бројеви  
 то је  $M = 3$ , а  $I = 1$ , или обрнуто  $M = 1$ , а  $I = 3$ .
401. Није, јер број ногу увек мора бити паран број.
402. Могло је бити:  
 3 зеца:  $4 + 4 + 4 = 12$  ногу (без фазана);  
 2 зеца и 2 фазана  $4 + 4 + 2 + 2 = 12$ ;  
 1 зец и 4 фазана  $4 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$  и  
 само 6 фазана (без зечева).
403. Могуће ситуације су:  
 ако су све зечеви  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$ ;  
 ако има 3 зеца и један фазан  $4 + 4 + 4 + 2 = 14$  ногу;  
 ако има два зеца и два фазана  $4 + 4 + 2 + 2 = 12$  ногу;  
 ако има 1 зец и три фазана  $4 + 2 + 2 + 2 = 10$  ногу и на крају  
 ако су све фазани има 8 ногу.
404. Има седам решења:  $1 + 3 + 11 = 1 + 5 + 15 = 1 + 7 + 13 =$   
 $1 + 9 + 11 = 3 + 5 + 13 = 3 + 7 + 11 = 5 + 7 + 9 = 21$ .
405. Има три решења:  $2 + 4 + 12 = 2 + 6 + 10 = 4 + 6 + 8$ .
406. Може. На пример  $1 + 5 = 2 + 4 = 6$ .
407. Не може, јер је збир три непарна беоја увек непаран број, а  
 збир два, три ... (било колико) парних бројева увек паран  
 број.
408. Не може, јер је збир најмањих пет различитих непарних  
 бројева једнак  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ , што је веће од 23.
409. Решења су дата у наредним таблицама:

|    |    |    |
|----|----|----|
| 15 | 1  | 11 |
| 5  | 9  | 13 |
| 7  | 17 | 3  |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 16 | 6  | 8  |
| 2  | 10 | 18 |
| 12 | 14 | 4  |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 5  | 20 | 17 |
| 26 | 14 | 2  |
| 11 | 8  | 23 |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 15 | 10 | 17 |
| 16 | 14 | 12 |
| 11 | 18 | 13 |

410. Решења су дата у наредним таблицама;

|   |    |   |
|---|----|---|
| 9 | 2  | 7 |
| 4 | 6  | 8 |
| 5 | 10 | 3 |

|    |    |   |
|----|----|---|
| 10 | 3  | 8 |
| 5  | 7  | 9 |
| 6  | 11 | 4 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 11 | 4  | 9  |
| 6  | 8  | 10 |
| 7  | 12 | 5  |

411. Нека од могућих решења су:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 2 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 2 |
| 4 | 2 | 3 | 1 |
| 2 | 4 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 4 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 4 |
| 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |

412. Нека од могућих решења су:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 4 | 1 | 2 | 3 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |
| 1 | 4 | 2 | 3 |

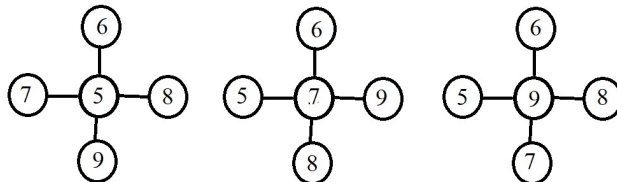
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 2 | 3 |
| 3 | 2 | 4 | 1 |
| 4 | 1 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 1 | 4 |

413. Победнички поступак има Лаза, јер увек бира најмањи број који му је остао на располагању и на тај начин добија збир од највише  $2 + 4 + 6 + 8 = 20$ . Алекса ће за то време формирати збир који је већи или једнак 25. број.

414.  $17 + 15 + 13 + 11 - 1 - 3 - 5 - 7 = 17 - 7 + 15 - 5 + 13 - 3 + 11 - 1 = 10 + 10 + 10 + 10 = 40$ .

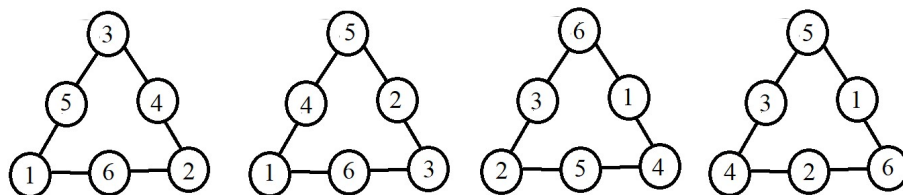
415.  $20 + 18 + 16 + 14 + 12 - 2 - 4 - 6 - 8 - 10 = 20 - 10 + 18 - 8 + 16 - 6 + 14 - 4 + 12 - 2 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$ .

416. Има три решења. Тражени број  $x$  може бити 5, 7 или 9.



Напомена: У сваком од приказаних основних решења (види слику) центри броеви остају фиксирани. А броеви у хоризонталном и вертикалном правцу се могу мењати, тако да су могући и други распореди.

417. Могућа су 4 основна решења (види слику), али у оквиру сваког решења има још по неколико распореда, зависно од тога где се поставе броеви у теменима троугла а они могу бити: узастопни броеви (1, 2 и 3 или 5, 6 и 7) или узастопни непарни броеви (1, 3, 5) или узастопни парни броеви (2, 4, 6).



## ДИДАКТИЧКО МЕТОДИЧКЕ НАПОМЕНЕ ЗА УЧИТЕЉЕ

Поштоване колегинице и колеге,

Овај приручник, књига или збирка задатака је један покушај да се деца која воле математику, могу и желе више од основног и средњег нивоа забаве и мисаоно ангажују. Циљ ових мојих напомена је да објасним (мада знам да је то често узалудно) поједине идеје које су присутне у овом приручнику, књизи, збирки задатака (у даљем тексту приручник).

Оно што ћете сигурно приметити је неравнотежа између садржаја о бројевима и осталих математичких садржаја (геометрија, мере, логичко-комбинаторна проблематика ...). То је последица ауторове жеље да се што доследније прати Програм наставе и учења математике у 1. разреду основне школе. Међутим, морам да нагласим да су садржаји о бројевима у извесној и могућој мери проткани комбинаторним и другим идејама, што ми се чини да приручник чини занимљивијим и интересантнијим. У следећим редовима желим да се позабавим најважнијим појединостима које сам имао у виду када сам конципирао приручник:

### 1. СТРУКТУРА ПРОБЛЕМА У ПРИРУЧНИКУ

Проблеми (задачи) у приручнику су различитог нивоа и има их у распону од елементарних, преко средњег нивоа, до напредног нивоа и нивоа који превазилази и напредни.

### 2. РЕДОСЛЕД ТЕМА

Приручник почиње са бројевима, а у програму наставе и учења почетак је намењен основним геометријским појмовима и њиховим међусобним релацијама. Моје мишљење је да су ти садржаји за децу са повишеним способностима тривијални, а и тешко је пронаћи задатке напредног нивоа. Зато препоручујем да се садржаји приручника које сам ја поређао по мени логичном

нивоу користе редоследом који прати реализацију наставног плана, а да се у тренутцима када нема одговарајућих садржаја за рад користе логичко-комбинаторни проблеми, јер многи од њих не траже скоро никаква предзнања.

### 3. КОРИШЋЕЊЕ РЕШЕЊА КАО ВАЖНОГ ДЕЛА ПРИРУЧНИКА

Решења проблема која су дата у приручнику нису дата са намером да буду предмет учења (поготову не механичког учења напамет). Препоручујем да деца не уче решења задатака, већ да снагом свог ума покушају да дођу до неопходних закључака и решења. Намена решења је да се упоређивањем исконтролише тачност свог самосталног рада. Препоручујем да пре него што се дете дохвати решења датог у приручнику, обавезно самостално уради задатак, а потом провери своје решење.

### 4. МАТЕМАТИЧКА ИНТУИЦИЈА

У приручнику се не форсира формална математичка апаратура (на пример једначине), већ, можда неприметно, инсистира на коришћењу математичке интуиције. “Погађање” решења које задовољава постављене услове и логичка провера тачности решења провејава од почетка до краја приручника. Сматрам да се тога не треба плашити, јер ће време формалних операција и поступака брзо и сигурно доћи и олакшати решавање рутинских задатака.

### 5. “ТЕШКИ” ПРОБЛЕМИ

Приручник не садржи нерешиве проблеме, али има доста тешких задатака. Најбоље је ако дете те проблеме реши снагом свог логичког апарата и стеченог математичког знања и искуства. Ако то није могуће у неком пристојном временском периоду (који се не мери минутима, чак ни сатима, већ данима) може се искористити решење из приручника, али не да се механички (без разумевања суштине) меморишу операције и бројеви у њему присутни, већ да се анализирају знања, логичка структура која се и на који начин користи и дете оспособи да реши било који проблем са истим или сличним захтевима.

## 6. ПРОБЛЕМИ СА ВИШЕ РЕШЕЊА

Један, али добар број задатака има два, па и више решења. Мање је задатака који немају решења. Циљ такве методичке “технологije” при конструкцији задатака је био да деца имају критички однос према задатом проблему и да пронађу математички објекат који се тражи и који најчешће постоји, али да виде и да понекад математички објекти са задатим условима не постоје или их таквих објеката (који задовољавају постављене услове) има више. Цео процес откривања решења и показивања да их има (или нема) још, треба да прати логичо објашњење и зашто је то тако. Зашто ове ситуације јесу, а зашто оне ситуације нису решења, тј. зашто се ове прихватају као могуће, а оне одбацију као немогуће.

## 7. ЈЕДНАЧИНЕ

Једначине се у приручнику директно не појављују, али једна тема има наслов “Одреди непознати број”. Разумљиво је да се ознака за променљиву (најчешће  $x$ ) не користи, али тзв. “држачи места” у облику квадратића, звездица, слова ... су присутни у многим ситуацијама. При конципирању задатака и ребуса имао сам у виду да ће бити увек бити примедби типа “па то није у наставном програму”, али ни овај приручник није писан за оне чија интересовања и могућа достигнућа су стандардна, већ за оне који могу и желе више од редовног наставног програма. Већ поменути садржаји типа одреди непознати број, уместо звездица напиши одговарајуће цифре, замени слова бројевима су добра симулација једначина, али и више од тога – лепе логичке вежбе.

## 8. ЈЕДНАКОСТИ СА ПАЛИДРВЦИМА

“Једнакости са палидрвцима” су такође једна од тема у приручнику, али су то садржаји између игре и математике, материја која тражи знање, предвиђа комбинаторику и ангажује машту у тражењу решења. Када се крене у решавање датих задатака, онда се убрзо увиди да постоје одређене трансформације које уклањањем, додавањем или премештањем палидрваца од једног броја праве дуги, али цифара је 10, знакова (за сада два: + и –) и

релација само једна (једнакост) и ти мали алгоритми су уствари азбука која се користи за решавање проблема. Врло занимљиви, забавни и веома комбинаторни садржаји који учвршћују знање и чини ми се предсатваљају радост за децу на почетку бављења математиком.

## 9. МАТЕМАТИЧКЕ ИГРЕ

У приручнику је дато и неколико примера математичких игара које се одвијају између два дечака или девојчице, а у којима се тражи победничка стратегија (у приручнику је то дефинисано речима “победнички поступак”). Сигуран сам да ће драж игре и радост откривања бити прекинути оног тренутка када се ученицима директно саопшти победнички поступак (стратегија). Пустите децу да уживају и сами открију како победити. Некада победнички поступак има играч А (који игра први), а некада играч В (који игра други). Ако се не примењује или не зна победнички поступак, онда аутсајдер (ако се не игра савршено) може да победи. Нека то и буде, јер игре су сасвим једноставне.

## 9. ДЕШИФРОВАЊЕ

О дешифровању сам већ причао као о једној од могућности да се симулирају рачунске операције у учврсте знања у тој области. Али и ребуси могу бити предмет игре, јер ако ребус има више решења, победник је онај који одреди што више решења или у предвиђеном времену напише што више решења.

## 10. ОСТАЛЕ ИДЕЈЕ

С обзиром да је овај приручник (намењен ученицима 1. разреда основне школе) део значајног пројекта МАТЕМАТИКА \* који подразумева објављивање приручника за обдарене ученике за све разреде основне школе (и још неких књига за обдарене ученике), неке значајне математичке идеје су присутне и протежу се кроз све књиге. И у овом приручнику има пребројавања бројевних и геометријских скупова, у посебним темама се третирају принцип пар – непар и узастопни природни бројеви, логичко-комбинаторни проблеми, логичке игре, а посредно и друге идеје.

## 11. ГЕОМЕТРИЈСКИ САДРЖАЈИ

У приручнику су присутни и геометријски садржаји у обиму који представља реалне могућности да се нешто комплекснијим проблемима обухвате теме и појмови из редовне наставе. Зато није присутан велики број задатака, али је у њима присутно неколико нестандартних идеја, чини ми се сагласних са узрасним могућностима деце од 7 – 8 година.

## 12. МЕРЕЊЕ И МЕРЕ

Тема „Мерење и мере“ обухвата само три врсте мера: мере за дужину (конкретно само метар), мере за време (час, дан, седмица и посредно минут) и новчане јединице као материју која је или би требало да буде блиска првошколцима, без обзира што све наведене мере нису у официјелном плану наставе и учења за 1. разред. Код мера за дужину не инсистира се на мерењу (биће времена и за то), већ на проценама. Код мера за време третирају се и конкретни односи минут – час – дан – седмица, а код новчаних јединица појављују се елементарни проблеми екстремних вредности.

## 13. МАТЕМАТИЧКА РЕКРЕАЦИЈА

У приручнику је кроз неколико тема заступљена и област математичке рекреације (мозгалице, магичне фигуре, магични квадрати, судоку ...). Циљ ових садржаја је да с једне стране деци покаже да математика може бити и забавна, а с друге стране да подстакне мисаоне активности како би се дати занимљиви проблеми решили.

## 14. РАЗВИЈАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ

Један од најважнијих циљева овог приручника је развијање креативности деце која га користе. Можда би нескромно било рећи да сваки од 417 датих проблема демонстрира тај циљ, али је сигурно да је у неколико тема видљива та намера. У малом броју проблема од ученика се тражи да искаже и конструктивну креативност, чега ће у наредним узрастима сигурно бити и више.

Можда ће се неким дати садржаји и проблеми учинити прелаки. Лично сам се се уверио да то није тачно, јер су нека деца која су експериментално проверавала садржаје испоставило се имала своје често нетачне представе и своја решења сматрала тачним иако то није био случај. Биће и оних који ће тврдити да су поједини садржаји претешки и непримерени узрасту 7-8 година. И ово ми се чини као теза о којој можемо разговарати, јер може бити појединачна и они који могу и желе више, а имају тако мало година нису јединствена популација и разликују се по својим индивидуалним способностима. Као аутор овог приручника био бих најзадовољнији ако би групација ученика - његових корисника „разбила“ дате задатке. Највећа потврда била би ми сазнање да су сви задаци тачно решени самосталним радом ученика (то не мора бити један ученик). Али до таквог сазнања сигурно нећу доћи и живим у нади да и ако нису при првом читању, у првом сусрету са приручником, јесу касније када се ученик после дан-два или недељу и више дана вратио неком од раније нерешених проблема.

Учитеље чији ће ученици бити корисници ове збирке молим да помогну тим малим и паметним главама, не у директном решавању проблема, већ у тумачењу шта је дато и шта се тражи (наравно тамо где то није директно дато). Иако сам се трудио да формулације задатака учиним што пријемчивијим узрасту за који су задаци намењени, сигуран сам да постоје места, где то још увек није довољно јасно.

Било како било, приручник сигурно није идеалан и треба га реално и критички разматрати. Трудићемо са да га у наредним издањима у потребној мери изменимо и допунимо новим садржајима и проблемима, али и примереним дидактичко-методичким иновацијам. За то нам је потребна и драгоценна и искрена помоћ свих оних који имају племениту жељу да кроз један број итерација дођемо до још коректнијег материјала за напредовање оних који могу и желе више. Зато од вас очекујемо критичке осврте на формулације задатак, јасност датих решења, обухваћене идеје, примереност проблема узрасту ученика ...

Једном речју примедбе и предлоге како и шта поправити. Али и конкретне предлоге како то учинити. Ово се нарочито односи на могуће, а необухваћене проблеме, јер педагошка пракса учитеља познаје много тога што је добронамеран прилог, а што ће бити корисно за бољи квалитет приручника. Адресе за такву врсту комуникација су: e-mail [diofant2020mmm@gmail.com](mailto:diofant2020mmm@gmail.com) и телефон 065 291 22 00 (са могућношћу коришћења апликације Вибер).

Пуким критизерима, који су сагледали да ништа није добро и који немају ни један конкретан предлог како нешто што, по њиховом мишљењу, није прихватљиво поправити, унапред се захваљујем на прилозима и саветујем да самостално направе много боље, јер ће то сигурно бити и много боље за нашу наставну праксу.

С поштовањем и захвалношћу

Војислав Андрић



## УПУТСТВО ЗА КОРИШЋЕЊЕ ПРИРУЧНИКА ЗА РОДИТЕЉЕ

Није лако, а ни тешко бити родитељ детета од 7 – 8 година. Многа деца на том узрасту показују смисао за бројеве и друге математичке објекте и њихове међусобне односе. Најгоре што се родитељима чија су деца на том узрасту може десити је да своје дете прогласе математичким генијем, а себе као неког ко о неговању обдарености за математику зна више од људи који се годинама успешно баве децом и неговањем даровитости.. Најбоље је ако су родитељи умерени у проценама и своје дете посматрају као биће које расте и развија се у складу са својим интелектуалним, али и социјалним узрастом. Неки преамбициозни родитељи, још на узрасту млађих разреда основне школе, своју децу обуче за решавање система једначина и других алгоритама (материју која је прилично тешка и малим матурантима) и код већине деце развију само техничку вештину, јер је код великог броја приметна разумљива несигурност у иоле сложенијем моделирању проблема. Није несрећа научити неки користан математички алат унапред, али је велики проблем када се при том занемари развијање логичких функција, развијање интуиције и креативности, функционално мишљење.

Зато родитељима најискреније препоручујем пажљиво „руковање“ са децом на том врло осетљивом узрасту. Предлажем да детаљно проуче дидактичко-методичко упутство за учитеље, јер тамо има много корисних идеја, које се тичу употребе овог приручника. Нарочито када је у питању учење решења, уместо самосталног мисаоног напора и труда да се дође до решења. Циљ овог приручника није да деца механички науче решења неколико стотина задатака, већ да усвоје неке математичке идеје, корисне принципе приступа и логику решавања проблема који ће им користити и у даљем математичком образовању.

Ова књига тестирана је на једном броју ученика и често су добијане информације да су задаци лаки и да деца то брзо реше. У скоро свим случајевима се испоставило да су та решења нетачна, па зато препоручујемо поступан и стрпљив рад на приручнику, јер нема потребе за брзином и журбом.

Децу не треба оптеретити дуготрајним вежбањем, нити великим бројем задатака у непрекидном раду. Довољно је да деца савладају једну тему недељно, а за веће теме употребе чак и две недеље. То чини да се у току једне недеље уради по десетак задатака, јер не треба заборавити да неки задаци у себи садрже и тричетири захтева (а, б, в, г ...). Треба учинити све да решавање проблема деци представља лепу забаву и да извесна принуда не утиче не негативан и одбојан однос према математици. Очекивање је да родитељи и учитељи буду највећи популаризатори математике код своје деце и учине да деца доживе радост самосталног решавања проблема из књиге.

Аутор је отворен за за све врсте консултација путем електронске адресе, тј. е-maila [diofant2020mmm@gmail.com](mailto:diofant2020mmm@gmail.com) и телефона +381 65 291 22 00 (са могућношћу коришћења апликације Вибер), за сва евентуална питања, примедбе и предлоге.

Војислав Андрић

## РЕЦЕНЗИЈА

Математика 1\*

Приручник за ученике који желе и могу више  
у 1. разреду основне школе

Приручник чине 94 стране текста. Структурно, текст чине 3 целине: 1. Задаци (1–48 стр.), 2. Решења задатака (51– 86. стр.), 3. Дидактичко методичке напомене за учитеље и Упутство за родитеље (87 – 99. стр.).

Укупан број од 417 задатака, груписан је у 24 тематске целине: Природни бројеви и нула, Бројање и записивање природних бројева. Низови, Парни и непарни бројеви, Прва десетица, Друга десетица, Прва стотина, Претходник – следбеник, Сабирци и збир природних бројева, Умањеник, умањилац, и разлика природних бројева, Проблемски задаци, Одреди непознати број, Занимљиви изрази, Узастопини бројеви, Дешифровање сабирања и одузимања, Једнакости са палидрвцима, Положај и облик фигура, Лопта и Коцка, Линије, Мерење и мере, Мозгалице, Магичне фигуре, Магични квадрати, Судоку, Задаци за увежбавање.

У избору задатка аутор се ослања на захтеве и препоруке Програма за учење и наставе уз извесна логична проширења оквира с обзиром на намену приручника за додатну наставу. Укључује задатке различите тежине логички поређане од „стандардних“ до такмичарских. Задаци су смештени у различите, па и необичне контексте, задати су наразличите начине укључујући визуелно представљене задатке. Вредности овог приручника посебно доприносе нестандартни задаци задати у форми ребуса, судоку проблема, палидрваца, аритмогона, математичке игре и др. као и задаци са више решења које ученици ретко имају прилику да сретну у стандардно коришћеној литератури. Оваква разноврсност обезбеђује развој аритметичких способности и просторног резонувања али и развој критичког мишљења и креативности.

Сумарно, задаци су пажљиво бирани, распоређени по тежини и логичком следу, што доприноси поступном напретку и оснаживању ученика у развоју способости решавања проблемских задатака.

Вредности текста доприноси и последње поглавље у којима се аутор обраћа учитељима и родитељима са корисним дидактичко методичким смерницама за коришћење материјала.

Приручник представља веома добро осмишљен и методички јасан наставни материјал за учитеље и ученике првог разреда основне школе. Текст задатака и решења задатака је писан разумљиво уз примерене илустрације и визуелне приказе. Велики број разноврсних али систематски изабраних задатака различитих нивоа тежине омогућава напредак ученика. Треба нагласити да дидактичко-методичка логика избора задатака и јасна објашњења пружају подршку корисницима приручника и помажу мотивисању ученика за даље учење.

Приручник може успешно да се користи као додатна литература за припрему ученика за такмичења као и за индивидуално учење.

Примећени ситни технички недостаци су достављени аутору на копији рукописа и отклоњени су у целости.

У Београду, 24.4.2025. год.

проф. др Јасмина Милинковић

## ЛИТЕРАТУРА

- [ 1. ] Уџбеници и радне свеске за редовну наставу математике у Републици Србији;
- [ 2. ] Разни интернет материјали;
- [ 3. ] В. Н. Рудицкаја: 2000 задач по математике (на руском језику), ИП „Дрофа“ – Москва, 1999. године;
- [ 4. ] Јасмина Милинковић: Математика 1  
Креативни центар – Београд 2018.
- [ 5. ] Војислав Андрић: Математика 3  
Друштво математичара Србије – Београд 2014;
- [ 6. ] Ристо Малчески: Математички талент (збирка задатака за 2. разред), Просветно дело – Скопје 2020. године
- [ 7. ] Ђерђ Поја: Како ћу рјешити математички задатак  
Школска књига – Загреб, 1966. године
- [ 8. ] Катарина Костић: Моје дете и математика  
Народна књига – Београд, 1964. године

Аутор: *др Војислав Андрић*

---

## МАТЕМАТИКА 1\*

---

Издавач: *Математички клуб „Диофант“  
Ваљево, Поп Лукина 38*

За издавача: *Нада Младеновић*

Рецензенти: *проф. др Јасмина Милинковић  
проф. др Валентина Гоговска  
Мирјана Јовановић*

Уредник: *Иванка Томић*

Дизајн корица: *Душан Арсенић*

ISBN: 978-86-6148-005-8

Тираж: 500 *примерака*

Штампа: *Штампарија Топаловић, Ваљево*

CIP – каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

51-028.31(035.057.874)

**АНДРИЋ, Војислав, 1953-**

Математика 1\* : приручник за ученике који  
желе и могу више у 1. разреду основне  
школе / Војислав Андрић. - Ваљево :  
Математички клуб „Диофант”,  
2025 (Ваљево : Топаловић). - 104 стр. :  
илустр. ; 25 cm

Тираж 500. - Библиографија: стр. 103.

ISBN 978-86-6148-005-8

COBISS.SR-ID 174313993