Ристо Малчески
Самоил Малчески
Методи Главче

МАТЕМАТИЧКИ ТАЛЕНТ П6
(збирка нерешени задачи за натпревари за учениците од II и III одделение)

Скопје
12. март 2023

Рецензент
д-р Катерина Аневска

СОДРЖИНА

Предговор		5
I	Аритметика	7
II	Текстуални задачи	22
III	Геометрија	35
IV	Логика и комбинаторика	41

ПРЕДГОВОР

Книгава *Математички талент* П6 е наменета за талентираните ученици по математика од второ и трето одделение. Меѓутоа, сметаме дека таа ќе биде интересна и за наставниците кои дел од своето слободно време го посветуваат на математички надарените ученици, како и за бројните вљубеници во математиката. Книгата, всушност, е збирка од 334 нерешени задачи, на кои се дадени одговорите и во која во четири одделни дела се обработени аритметички, текстуални, логички, комбинаторни и геометриски задачи, приспособени за учениците на возраст од осум до десет години.

Природата на задачите содржани во оваа книга е таква што тие се посебно интересни за комисиите кои ги спроведуваат математичките натпревари на кои се даваат поголем број задачи со понудени одговори. Притоа, во четирите глави задачите не се систематизирани според тежината, туку тие се распределени според подобластите содржани во секоја глава.

Рецензентот, д-р Катерина Аневска придонесе со своите сугестии и забелешки да се подобри содржината на книгава, за што посебно ѝ благодариме.

И покрај вложениот напор, не можеме да се ослободиме од впечатокот дека се можни значителни подобрувања на оваа збирка решени задачи, како и отстранување на евентуалните пропусти и грешки. Затоа, однапред сме благодарни на секоја добронамерна забелешка, критика и сугестија.

На крајот, ќе ни биде особена чест и задоволство ако оваа збирка придонесе учениците да навлезат во тајните на математиката, а посебно ако на некои од нив математиката им стане животна определба.

Скопје Авторите
14 март 2023 г.

I. АРИТМЕТИКА

1. Кое облаче содржи само броеви кои се помали од 7?

(А)

(Б)

(В)

(Г)

(Д)

(Одговор: Г)

2. Кој е најмалиот двоцифрен број чија цифра на десетките е 3?

(Одговор: 30)

3. Кој е најголемиот двоцифрен број со цифрата на единиците 8?

(Одговор: 98)

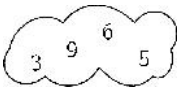
4. Колку се сите броеви кои се помали од 2023?

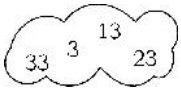
(Одговор: 2023)

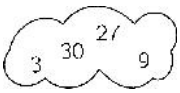
5. Колку се двоцифрени броеви во чии записи се употребува цифрата 0?

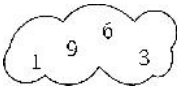
(Одговор: 9)

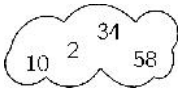
6. Кој од облаците содржи четири парни броеви?

(А) 

(В) 

(С) 

(D) 

(E) 

(Одговор: Е)

7. Од бројот 2 до бројот x има 20 парни броја. Која е најголемата можна вредност на x?

(Одговор: 43)

8. Колку единици има во бројот 38?

(Одговор: 38)

9. Пресметај го збирот: $(6+7)+13$.

(Одговор: 26)

10. Пресметај го збирот:

$$1+11+111+1111.$$

(Одговор: 1234)

11. Пресметај ја вредноста на изразот

$$124+157+109.$$

(Одговор: 390)

12. Пресметај ја вредноста на изразот

$$1+10+2+20+3+30-60.$$

(Одговор: 6)

13. Збирот $110+108$ е еднаков на збирот:
A) $106+111$, B) $114+104$, C) $109+108$.

(Одговор: B)

14. Колку од дадените изрази имаат вредност еднаква на 100:
$10+20+70$, $110-10$, $10+20+30+40$, $10+70+10$?

(Одговор: 3)

15. Најди го збирот $A+B$, каде $A=94-(46+38)$ и $B=94-46+38$.

(Одговор: 96)

16. Пресметај го збирот

$$(2-1)+(3-1)+(4-1)+...+(20-1).$$

(Одговор: 190)

17. Пресметај ја вредноста на изразот:

$$19-1+18-2+17-3+16-4+15-5.$$

(Одговор: 70)

18. Определи бројот на десетките во бројот кој е еднаков на збирот

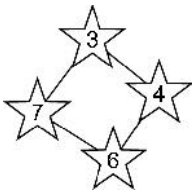
$$92-72+83-63+74-34+65-45+56-36.$$

(Одговор: 10)

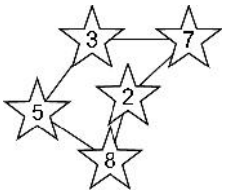
19. Кој израз има најмала вредност:
А) $(32+50)-2$, Б) $50+(32-2)$, В) $50-(32-2)$.

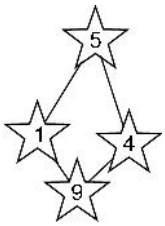
(Одговор: В)

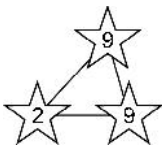
20. Во соѕвездието Кенгур, сите ѕвезди имаат број поголем од 3 и нивниот збир е 20. Кое е соѕвездието Кенгур?

(A) 

(B)

(C) 

(D) 

(E) 

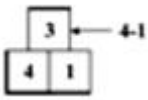
(Одговор: В)

21. Ако $\overline{a}=a+1$ и $\underline{a}=a-1$, пресметај ја вредноста на изразот

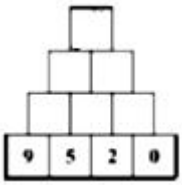
$$\underline{2}+\overline{0}+\underline{1}+\overline{5}.$$

(Одговор: 8)

22. Ако за пополнување на квадратчињата го примениме правилото



кој број треба да го запишеме во најгорното квадратче



(Одговор: 0)

23. Во квадратчињата прикажани на долниот цртеж стави ги цифрите 1, 2, 3 и 4 така што добиениот израз ќе има најголема вредност? Која е таа вредност?

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

(Одговор: 46)

24. За колку збирот на непарните едноцифрени броеви е поголем од збирот на парните едноцифрени броеви?

(Одговор: 5)

25. Пресметај ја вредноста на изразот:

$$2 \cdot 8 + 2 - 3 \cdot 4 .$$

(Одговор: 6)

26. Пресметај ја вредноста на изразот

$$2 + 2 \cdot 2 - 2 : 2 + 2 - 2 .$$

(Одговор: 5)

27. Пресметај ја вредноста на изразот:

$$21 - 18 : 3 + 2 \cdot 2 .$$

(Одговор: 19)

28. Определи го најголемиот можен збир на цифрите кои недостасуваат во равенството $\overline{7*} - 51 = 7 \cdot *$.

(Одговор: 13)

29. Во бројниот ребус $A + A = B$ не секоја буква соодветствува цифра, при што на исти букви соодветствуваат исти цифри, а на различните букви соодвествуваат различни цифри. Колку решенија има овој ребус?

(Одговор: 4)

30. Колку пати вредноста на изразот $2 + 2 \cdot 2 - 2 : 2 - 2 + 3 : 3$ е поголема од бројот 2?

(Одговор: 2 пати)

31. Кој знак треба да го ставиш на местото на цртичката за да добиеш точно равенство:

$$6 __ 2 = 10 - 2\,?$$

(Одговор: $+$)

32. Колку од дадените равенства се точни:

$40 - 2 = 42$, $50 - 18 = 32$, $38 + 2 + 10 = 50$.

(Одговор: 2)

33. Кое од дадените равенства не е точно:

А) $8 \cdot 3 = 12 + 2 \cdot 6$, Б) $13 : 1 + 13 = 13$, В) $13 \cdot 0 + 13 = 13$.

(Одговор: Б)

34. Кој израз има најмала вредност:

А) $30 + 2 \cdot 20$, В) $130 - 3 \cdot 10$, С) $(3 + 2) \cdot 20$.

(Одговор: А)

35. Матео ги подредил броевите 28, 82, 100, 19 и 51 по големина, почнувајќи од најмалиот. Кој број го запишал на средина во добиената низа броеви?

(Одговор: 51)

36. Којзнак треба да го ставиш на местото на цртичката за да добиеш точно тврдење:

$$13 - 6 __ 6\,?$$

(Одговор: $>$)

37. Колку од дадените равенства и неравенства не се точни:

$11 - 0 < 12 - 1$, $57 + 3 = 30 + 30$, $16 + 29 < 40 + 5$.

(Одговор: две)

38. Колку од дадените неравенства:

$50 < 30$, $30 < 20$ и $20 > 19$

се точни?

(Одговор: едно)

39. Колку од дадените неравенства:

$74 - 2 > 61$, $38 + 1 > 33 + 5$, $22 - 5 > 10 + 7$,

се точни?

(Одговор: две)

40. Кое неравенство не е точно:
А) $33-3<33+3$, Б) $22-0<22+0$, В) $11+33<22$.
(Одговор: Б)

41. Колку од дадените равенства и неравенства се точни:
$11-2>13$, $18+3>21$, $12-5=3+4$, $144-98=40+4$
(Одговор: 2)

42. На цртичката стави еден од знаците $<,=,>$ така што ќе добиеш точно равенство или неравенство:
А) $2+2+2+2+2+2__3+3+3$,
Б) $2+2+2+2+2+2__4+4+4$,
В) $2+2+2+2+2+2__5+5+5$.
(Одговор: редоследно $>,=$ и $<$)

43. Колку цифри може да се запишат на местото на буквата A така што ќе се добие точно неравенство: $26>\overline{2A}$?
(Одговор: 6)

44. Колку цифри може да се запишат на местото на буквата A така што ќе се добие точно неравенсвто: $64>\overline{5A}$?
(Одговор: 10)

45. Колку цифри може да се стават на местото на буквата A така што ќе се добие точно неравенство: $236<\overline{23A}$?
(Одговор: 3)

46. Колку цифри можеме да ставиме на местото на буквата A така што неравенството $44-4>\overline{4A}$ нема да биде точно?
(Одговор: 9)

47. Колку броја може да се запишат на местото на буквата A така што е точно неравенството $5\cdot A<25$?
(Одговор: 5)

48. Замени ги квадратчето и кругчето со различни парни едноцифрени броеви, така што производот

$$\bigcirc \cdot \square$$

ќе биде најголем може број. Кој е тој број?

(Одговор: 48)

49. Кој број треба да се запише на цртичката за да се добие точно равенство:

$$10 + __ = 12 + 9\ ?$$

(Одговор: 11)

50. Горјан запишал две равенства, а Андреј од секое од запишаните равенства избришал по еден број и добил:

$$21 - \quad = 19 \text{ и } 13 + \quad = 20\,.$$

Кој е поголемиот број од двата броја кои ги избришал Андреј?

(Одговор: 7)

51. Кој број треба да се запише на цртичката за да се добие точно равенство

$$40 + __ = 10 + 30\ ?$$

(Одговор:

52. На цртичката запи го бројот кој недостасува така што ќе добиеш точно равенство?

$$19 + __ = 31 + 2\,.$$

(Одговор: 14)

53. На цртичката запиши број така што ќе добиеш точно равенство:

$$8 \cdot 6 + 18 = __ \cdot 6\,.$$

(Одговор: 11)

54. На цртичката запиши број така што ќе добиеш точно равенство

$$110 + ___ = 112 + 109\,.$$

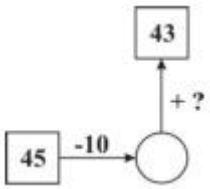
(Одговор: 111)

55. На цртичката запиши број така што ќе добиеш точно равенство

$$(50 + 7) - ___ = 56\,.$$

(Одговор: 1)

56. Кој број треба да се запише на местото на знакот „?“ за да пресметувањата во дијаграмот прикажан на цртежот десно се точни?



(Одговор: 8)

57. Кој број треба да се запише на местото на x за да се добие точно равенство

$$x - 5 \cdot 6 = 2 \cdot 3 - 3\,?$$

(Одговор: 33)

58. Ако

$$100 - (29 + 37) = x - 65\,,$$

колку е x?

(Одговор: 99)

59. Ако

$$2 + 3 \cdot 5 = 5 \cdot 5 - x\,,$$

колку е x?

(Одговор: 8)

60. Ако

$$1 \cdot 3 + 3 \cdot 5 + 5 \cdot 7 + 7 \cdot 9 = 2 \cdot 2 + 4 \cdot 4 + 6 \cdot 6 + x$$

колку е x?

(Одговор: $x = 60$)

61. Кој број треба да се запише на местото на прашалникот за да пресметвањата во шемата се точни:

$$15 \xrightarrow{-7} \square \xrightarrow{-2} ☺ \xrightarrow{+?} 15\ ?$$

(Одговор: 9)

62. Збирот на броевите во секои два реда од табелата е еднаков.

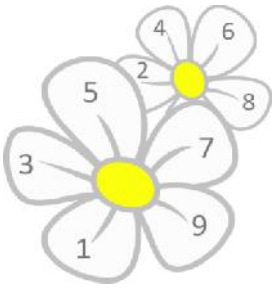
3	24	5	16	17	6	19
23	4	15	6	7	16	x

Кој број треба да се запише на местото на x?

(Одговор: 19)

63. На секој лист од двата цвета на цртежот десно е запишан по еден број. Бројот запишан на еден од листовите не се гледа. Збирот на броевите запишани на едниот цвет е еднаков со збирот на броевите запишани на другиот цвет. Кој е бројот што не се гледа?

(Одговор: 5)



64. Колку броеви може да се запишат на цртичката така што ќе се добие точно неравенство?

$$14 + __ < 20\,?$$

(Одговор: 6)

65. За колку двоцифрени броеви x е исполнето неравенството $89 + x > 100$?

(Одговор: 88)

66. Колку различни броеви ќе бидат запишани во пополнетиот магичен квадрат прикажан на цртежот десно?

(Одговор: 9)

4	9	2
	5	
	1	

67. Во магичниот квадрат прикажан на цртежот десно треба да се запишат броеви така што збирот на броевите во секој ред, во секоја колона и на секоја дијагонала се еднакви. Кој број треба да се запише на местото на буквата A?

(Одговор: 6)

A		6
	10	
	2	

68. Колку едноцифрени броеви се запишани во магичниот квадрат прикажан на цртежот десно?

(Одговор: 8)

6	8	1
	5	
	2	

69. Кој е најголемиот број запишан во магичниот квадрат прикажан на цртежот десно?

(Одговор: 10)

6	8	1
	2	

70. На цртежот десно е прикажан магичен квадрат. Определи го бројот A.

	21	18
27	15	A
		24

(Одговор: 3)

71. На цртежот десно е прикажан магичен квадрат, т.е. квадрат во кој збирот на броевите запишани во секој ред, во секоја колона и на секоја дијагонала е еднаков. Пресметај го збирот на броевите кои треба да се запишат на местата на буквите A, B, C, D, E ?

5	A	10
B	9	C
D	E	13

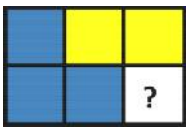
(Одговор: 44)

72. Кој е најмалиот можен збир на броевите кои треба да ги запишеме во шесте празни квадратиња на цртежот десно, така што збирот на броевите запишани во секој ред, во секоја колона и на секоја дијагонала е еднаков?

	2	
		2
2		

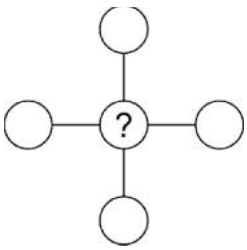
(Одговор: 3)

73. Марија сака да ги запише броевите 1, 2, 3, 4, 5 и 6, по еден број во секое од шесте квадратчиња на цртежот десно. Збирот на броевите запишани во сините квадратчиња треба да е 10. Збирот на броевите запишани во жолтите квадратчиња треба да е 10. Кој број мора да биде запишан во квадратчето во кое се наоѓа знакот прашалник?



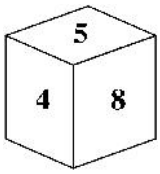
(Одговор: 1)

74. Марија ги запишала секој од броевите 1, 2, 3, 4 и 5 во по едно од крукчињата на цртежот, така што збирот на броевите запишани во редот е еднаков на збирот на броевите запишани во колоната. Што може да се запише во крукчето во кое се наоѓа знакот прашалник?



(Одговор: 1, 3 или 4)

75. Шест различни броеви се избрани од броевите од 1 до 9 и се запишани на страните на коцката, по еден број



на секој ѕид (цртеж десно). Збирот на броевите на секој пар спротивни ѕидови е еднаков. Кој број се наоѓа на ѕидот која е спротивен на ѕидот на која е запишан бројот 5?

(Одговор: 6)

76. Ласте избира квадрат составен од четири квадратчиња од табелата прикажана на цртежот десно, така што збирот на сите четири броја во квадратот е поголема од 63. Кој од понудените броеви мора да биде во избраниот квадрат?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

(А) 14 (Б) 15 (В) 17 (Г) 18 (Д) 20

(Одговор: А)

77. Кој е следниот број во низата броеви?

1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, ...

(Одговор: 4)

78. Колку броеви се пропуштени во низата:

2, 4, 6, 8, ..., 18, 20, ..., 24?

(Одговор: 5)

79. Колку броеви се пропуштени во низата броеви:

1, 11, 21, 31, ..., 81, 91?

(Одговор: 4)

80. Дадена е низата броеви

$$4, 7, 13, a, 34, b, 67, \ldots .$$

Определи ја разликата $b - a$.

(Одговор: 27)

81. Горјан составил низа во која првиот број е 16, а потоа секој следен број е за 2 помал од претходниот. Потоа Андреј ги собрал броевите на низата која ја составил Горјан. Определи го збирот кој го добил Андреј.

(Одговор: 72)

82. Горјан составил низа во која првиот број е 16, а потоа секој следен број е 2 пати помал од претходниот. Потоа Андреј ги собрал броевите

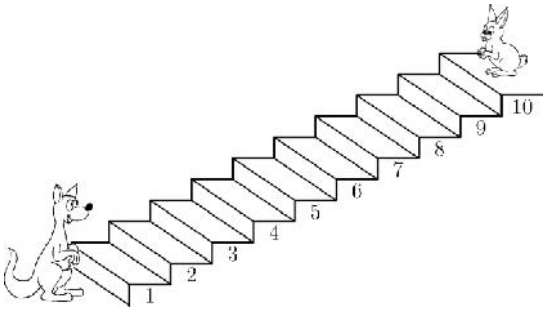
на низата која ја составил Горјан. Определи го збирот кој го добил Андреј.

(Одговор: 31)

83. Филип прво го запишал бројот 38, па запишал број кој е за 5 помал од првиот број, па запишал број кој е за 5 помал од вториот број итн. Кој е последниот број кој може да го запише Филип?

(Одговор: 3)

84. Додека кенгурот ќе скокне 3 степеника нагоре, зајакот скока 2 степеника надолу. На кој степеник ќе се сретнат кенгурот и зајакот?



(Одговор: 6)

85. Со колу различни едноцифрени броеви може да се собере бројот 6 така што ќе се добие двоцифрен број?

(Одговор: 6)

86. Андреј собрал два различни едноцифрени броја. Кој е најмалиот збир што можел да го добие Андреј?

(Одговор: 1)

87. Филип собрал 11 броја и добил збир 10. Кој е најголемиот можен собирок?

(Одговор: 10)

88. Колку е најголемиот збир на три различни едноцифрени броеви?

(Одговор: 24)

89. Збирот на три различни едноцифрени броеви е еднаков на 24. Кој е најмалиот од овие броеви?

(Одговор: 7)

90. Определи го збирот на сите двоцифрен броеви чиј збир на цифри е еднаков на 17.

(Одговор: 187)

91. Бројот 33 запиши го како збир на два двоцифрени броја кои се запишани со четири различни цифри?

(Одговор: $20+13$)

92. Колку е најголемиот збир на два различни двоцифрени броеви?

(Одговор: 197)

93. Колку од наведените броеви не може да се добијат како збир на четири различни едноцифрени броеви: 6, 10, 18, 31, 34, 38?

(Одговор: 3)

94. Збирот на 11 едноцифрени броеви е 98. Определи го најмалиот собирок.

(Одговор: 8)

95. Колку е поголем збирот на парните броеви од 1 заклучно до 16, од збирот на непраните броеви од 1 заклучно до 16.

(Одговор: 8)

96. Намаленикот е 10, а разликата е двоцифен број. Кој е намалителот?

(Одговор: 0)

97. Намаленикот, намалителот и разликата се броевите 15, 25 и 40 во некој редослед. Колку е разликата?

(Одговор: 15 или 25)

98. Колку е најмалиот производ на неколку едноцифрени броеви?

(Одговор: 0)

99. Броевите 1, 2, 3, 4 и 6 се запишани на два листа. Производот на броевите запишани на едниот лист е еднаков на производот на броевите запишани на другиот лист. Колку броеви се запишани на листот на кој е бројот 1?

(Одговор: 3)

100. На колку начини може збирот

$$2+3+2+3+2+3+2+3$$

да се запише како производ на два броја? Двата производите ab и ba ги броиме еднаш.

(Одговор: 3 пати)

101. Ако

$$\underbrace{2+2+...+2}_{\text{10 пати по 2}}=\underbrace{4+4+...+4}_{a\text{ пати по 4}},$$

колку е a?

(Одговор: $a=5$)

102. Во изразот $A\cdot B$ на местата на буквите стави две од картичките

така што вредноста на изразот ќе биде најголема можна. Која е таа вредност?

(Одговор: 63)

103. Пабло има 12 сликички, Матео има 2 сликички помалку од Пабло, а Филип има 3 сликички повеќе од Матео. Колку сликички имаат тројцата заедно?

(Одговор: 25)

104. Матео запишал четири броја еден до друг. Нивниот збир е еднаков на 26, а производот на секои два соседни броја е 12. Кој може да е третиот број?

(Одговор: 1 или 12)

105. Збирот на 3 еднакви собирци може да се запише како $6\cdot 2$. Кој број е собран три пати?

(Одговор: 4)

106. Производот на пет броја е 5. Колку е нивниот збир?

(Одговор: 9)

107. Ако од броевите 1, 2, 3 и 4 избришеме два, тогаш производот на другите два броја може да се запише како производ на два еднакви мно-

жетели. Кои броеви треба да ги избришеме?

(Одговор: 2 и 3)

108. Збирот на три последователни броја е делив со 7. Кој е најмалиот можен збир?

(Одговор: 21)

109. Кој е најмалиот можен збир на три броја такви што ниту еден од нив не се дели без остаток со ниту еден од другите два броја?

(Одговор: 10)

110. Определи го производот на сите ненулти едноцифрени броеви кои се деливи со 3.

(Одговор: 162)

111. Нека n е најмалиот број за кој збирот $2+4+6+...+2n$ е делив со 7. Колку е количникот?

(Одговор: 8)

II. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЧИ

1. Андреј едноподруго ги запишал броевите од 0 до 33. Колку пати ја употребил цифрата 2?

(Одговор: 14)

2. Намаленикот е еднаков на намалителот. Колкава е разликата?

(Одговор: 0)

3. Збирот на два броја е 43, а едниот собирок е еднаков на 8. Определи ја разликата на овие два броја.

(Одговор: 27)

4. Дадените карти се ставени во две кутии. Збирот на броевите во секоја кутија е еднаков. Кој број мора да биде во иста кутија со 4?

(Одговор: 6)

5. Филип од збирот на броевите 80 и 40 ја одзел нивната разлика. Кој број го добил Филип?

(Одговор: 80)

6. Замислив еден број. Кога ги заменив цифрите на единиците и десетките на тој број го добив бројот 12. Колку е збирот на замислениот број и бројот 1?

(Одговор: 22)

7. Замислив еден број, на кој му ги заменив местата на цифрите на единиците и десетките. Добиениот број го собрав со бројот 19 и го добив бројот 34. Кој број го замислив?

(Одговор: 51)

8. Матео го собрал најмалиот двоцифрен број со бројот кој е за 1 поголем од него. Колку е збирот што го добил Матео?

(Одговор: 21)

9. Едниот собирок е најмалиот двоцифрен број и е за 1 поголем од другиот собирок. Колку е збирот?

(Одговор: 19)

10. Едниот собирок е за 20 поголем од 20, а другиот е за 10 помал од 20. Колку е збирот?

(Одговор: 50)

11. Едниот собирок е два пати поголем од 28, а другиот собирок е за 2 помал од 28. Колку е збирот?

(Одговор: 82)

12. Андреј собрал два броја, од кои едниот е за 5 поголем од 10, а другиот е за 5 помал од 10. Определи го збирот кој го добил Андреј?

(Одговор: 20)

13. Ако намалителот е еднаков на 9, а намаленикот е еднаков на 15. Колку е разликата?

(Одговор: 6)

14. Емилија од збирот на броевите 20 и 70 одзела 1 десетка. Кој број го добила Емилија?

(Одговор: 80)

15. Андреј од бројот 90 ја одзел разликата на броевите 30 и 20. Кој број го добил?

(Одговор: 80)

16. Намаленикот е за 2 поголем од намалителот. Ако намалителот е 16, на колку е еднаква разликата?

(Одговор: 2)

17. Рампо замислил број, кој го собрал со бројот 11 и го добил бројот 22. Кој број го замислил Рампо?

(Одговор: 11)

18. Пабло замислил број, кој го собрал со бројот 18 и добил збир еднаков на 31. Кој број го замислил Пабло?

(Одговор: 13)

19. Пабло ги запишал последователно броевите 1, 2, ... и вкупно употребил 99 цифри. Кој е последниот број што го запишал Пабло?

(Одговор: 54)

20. Страниците на мојата тетратка ги нумерирав со броевите од 1 па понатаму. Последниот непарен број кој го искористив е 63. Колку листови има мојата тетратка?

(Одговор: 32)

21. Страниците на мојата тетратка ги нумерирав со броевите од 1 па понатаму. Последниот непарен број кој го искористив е 119. Колку листови има мојата тетратка?

(Одговор: 60)

22. Производот на три броја е еднаков на 3. Определи го збирот на овие броеви.

(Одговор: 5)

23. Деленикот е 15, а делителот е 3. За колку е количникот поголем од делителот?

(Одговор: 2)

24. Наместо еден број да го помножам со 2, јас го поделив со 2 и добив 2. Кој број требаше да го добијам?

(Одговор: 8)

25. Андреј замислил број, на кој прво му додал 5, потоа добиениот збир го поделил со 5, па добиениот количник го помножил со 5 и од добиениот производ го одзел замислениот број. Кој број го добил Андреј?

(Одговор: 5)

26. Филип замислил број. Потоа на замислениот број му додал 5, па добиениот збир го поделил со 3, добиениот количник го помножил со

4 и од добиениот производ одзел 6, по што го добил бројот 14. Кој број го замислил Филип?

(Одговор: 10)

27. Ги собрав сите броеви, помали од 22, во кои се содржи цифрата 2. При собирањето поради невнимание на секое место од собирците цифрата 2 сум ја сметал за 1, Колку точниот збир е поголем од збирот кој го добив?

(Одговор: 22)

28. Неколку пати фрлив коцка за играње и добив една тројка, неколку двојки и неколку петки. Ги собрав броевите и добив 23. Колку пати ја фрлив коцката за играње?

(Одговор: 8)

29. Во секое квадратче Ивана запишала по една од цифрите 1, 2, 7 и 6 така што

$$\square+\square>\square\square,$$

а потоа точно ја пресметала вредноста на изразот

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

Кој број го добила Ивана?

(Одговор: 1)

30. Рампо ги собрал броевите $\overline{5*}$ и $\overline{3*}$ и добил збир 98. Пресметај ја разликата $\overline{5*}-\overline{3*}$.

(Одговор: 20)

31. Три исти лижавчиња чинат 19 денари повеќе одколку две такви лижавчиња. Колку пари чинат три такви лижавчиња?

(Одговор: 57 денари)

32. Филип купил две исти тетратки и на продавачката и дал банкнота од 10 евра. Таа му вратила кусур 2 евра. Колку пари чинела една тетратка?

(Одговор: 4 евра)

33. Пабло и Филип сакаат да купат по една иста топка. На Пабло му недостигаат 2 евра за да ја купи топката, а на Филип му недостигаат 3

евра за да ја купи топката. Ако двајцата ги здружат парите, тогаш за да купат една топка им недостига 1 евро. Колку пари чини топката?

(Одговор: 4 евра)

34. Разгледај ги долните цртежи и одговори.

(Одговор: 7 денари)

35. Воз во 6:00 наутро тргнува од станицата Kang и оди до станицата Aroo, а поминува низ три други станици по патот, без притоа да застанува.

Броевите на цртежот го прикажуваат времето, во часови, потребно да се помине патот меѓу две станици. Возот пристигнува на станицата Aroo во 11:00 навечер истиот ден. Кое е времето на патување меѓу станицата Aroo и станицата која е пред неа?

(Одговор: 5 часа)

36. Секое од децата Киро и Рампо има повеќе од 10 години. Пред две години збирот на нивните години бил 30. Колку години заедно имале Киро и Рампо пред 5 години?

(Одговор: 24)

37. Денес Горјан има 8 години, а неговиот брат Андреј има 4 години. Колку години ќе има Горјан, кога Андреј ќе има 17 години?

(Одговор: 21 година)

38. Рампо има 3 години, а таткому е 10 пати постар од него. Колку години имал таткото на Рампо пред 10 години?

(Одговор: 20 години)

39. По 8 години, ќе бидам два пати постар од мојот брат кој се роди пред 2 години. Колку години имам јас?

(Одговор: 12)

40. По 5 години Иван ќе има 23 години. Колку години имал Иван пред 6 години?

(Одговор: 12)

41. Кирил има две сестрички – близначки, кои се по три години помали од него. Збирот на годините на Кирил и неговите сестри е 27. Колку години има Кирил?

(Одговор: 11)

42. Кирил пресекол конец долг $30\,cm$. Колку дециметри е должината на конецот?

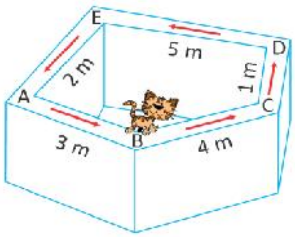
(Одговор: $3\,dm$)

43. Колку најмногу конци со должина $14\,cm$ можам да пресечам од два конци со должини $4\,dm$ и $28\,cm$?

(Одговор: 4)

44. Мачката Роза оди по должината на еден ѕид. Таа почнува од точката B и ги следи стрелките како што е прикажано на цртежот десно. Мачката изодела 20 метри. На која буква застанала Роза?

(Одговор: D)



45. Мајката и нејзиниот син заедно имаат 60 килограми. Мајката има 52 килограми. Колку килограми има синот?

(Одговор: $8\,kg$)

46. Сад полн со вода има маса $6\,kg$, а кога е наполнет до половина има маса колку два такви празни сада. Колкава е масата на таков празен сад?

(Одговор: $2\,kg$)

47. Сад полн со вода има маса $9\,kg$, а кога е наполнет до половина има маса колку два такви празни сада. Колкава е масата на таков празен сад?

(Одговор: $3\,kg$)

48. Масата на сад полн со вода е $20\,kg$, а само водата во него има маса колку 4 празни такви сада. Колкава е масата на еден таков празен сад?

(Одговор: $4\,kg$)

49. Масата на сад полн со вода е $21\,kg$, а масата на сад до половина полн со вода е еднаква на масата на 4 такви празни садови. Кокава е масата на водата во садот кога е полн?

(Одговор: $18\,kg$)

50. На јаболкницата на дедо Марко слетале 3 сколовранци. Потоа слетале уште толку сколовранци. Колку сколовранци слетале на јаболкницата на дедо Марко?

(Одговор: 6)

51. Во дворот на дедо Марко на секоја јаболкница има толку врапчиња колку што има јаболкници. Вкупно има 49 врапчиња. Колку јаболкници има во дворот на дедо Марко?

(Одговор: 7)

52. Во дворот на дедо Марко на секоја јаболкница има толку врапчиња колку што има јаболкници. Вкупно има 81 врапчиња. Колку јаболкници има во дворот на дедо Марко?

(Одговор: 9)

53. На три јаболкници има 72 врапчиња. Од првата јаболкница на втората прелетале 6 врапчиња, а потоа од втората на третата прелетале 4 врапчиња, по што на секоја од трите јаболници имало еднаков број врапчиња. Колку врапчиња имало на почетокот на втората јаболкница?

(Одговор: 22)

54. Елена направиле букет од 23 хризантеми и 8 рози помалку од хри-

зантемите. Колку цветови имало во букетот?

(Одговор: 38)

55. Ивана набрала 6 детелинки меѓу кои имало детелинки со три и со четири листа. Таа изброила вкупно 19 листови. Колку детелинки се со три листа?

(Одговор: 5)

56. Маја набрала 8 детелинки меѓу кои имало детелинки со три и со четири листа. Таа изброила вкупно 28 листови. Колку детелинки се со 4 листа?

(Одговор: 4)

57. Определи го бројот на трилисни и четирилисни детелинки кај кои вкупниот број ливчиња е еднаков на 35.

(Одговор: 9, 10 или 11)

58. Елена има две кофи со цвеќиња како што е прикажано на цртежот и во секоја кофа има цвеќиња колку што е прикажано на цртежот десно. Таа треба да купи уште цвеќиња и да ги ставила во кофите. Потоа во секоја двете кофи треба да имаат еднаков број од секој вид цвеќиња. Кој е најмалиот број на цвеќиња кои Елена треба да ги купи?

(Одговор: 6)

59. Елена има 27 рози и од сите рози направила букети со по 3 и со по 5 рози, така што од секој вид букети имало најмалку по еден букет. Колку букети направила Елена?

(Одговор: 7)

60. Во градината на Темјана има 49 нерасцветани и 9 расцветани трендафили. Секој ден расцветуваат по 4 трендафили, а расцветаните трендафили не прецветуваат. По колку дена ќе има еднаков број расцветани и нерасцветани трендафили?

(Одговор: 5)

61. Марко јаде јаболка во понеделник, среда и четврток. Во вторник и петок тој јаде портокали. Марко јаде или 2 јаболка или 3 портокали во текот на еден ден. Во сабота и недела не јаде овошје. Колку парчиња овошје ќе изеде Марко во текот на две седмици?

(Одговор: 24)

62. Баба Павлина испекла 12 колачи. Таа сака сите колачи да ги подели на своите 5 внуци, но така што секој внук ќе добие еднаков број на колачи. Кој е најмалиот број колачи кои што треба баба Павлина дополнително да ги испече, за да може да ја направи поделбата на саканиот начин?

(Одговор: 3)

63. Филип зел половина од бомбоните, половина од преостанатите бомбони му ги дал на татко му, а на мајкаму и ги дал последните три бомбони. Колку вкупно бомбони имало?

(Одговор: 12)

64. Пабло имал 7 бомбони и Матео имал бомбони. Двајцата изеле по 1 од своите бомбони и Пабло му дал на Матео 2 бомбони. Потоа двајцата имале еднаков број бомбони. Колку бомбони заедно имале Пабло и Матео на почетокот?

(Одговор: 10)

65. Марко и Марија си разменуваат слатки. Прво, Марко и дава на Марија онолку слатки колку што таа има. Потоа, Марија му дава на Марко онолку слатки колку што му останале на Марко по првата размена. По овие две размени, секој од нив имал по 4 слатки. Колку слатко имал Марко на почетокот?

(Одговор: 5)

66. Пабло решил 8 задачи, Андреј решил 3 задачи помалку од Пабло, а Филип решил 1 задача повеќе од Андреј. Колку задачи решил Филип?

(Одговор: 6)

67. Матео неколку дена последователно решавал задачи. Првиот ден тој

решил 8 задачи, а потоа секој следен ден решавал по 3 задачи помалку од претходниот. Колку задачи вкупно решил Матео?

(Одговор: 15)

68. Пабло решил 13 задачи, Андреј решил 2 задачи помалку од Пабло, а Матео решил 1 задача повеќе од Андреј. Колку задачи решил Матео?

(Одговор: 12)

69. Во дворот на дедо Марко имало 12 стогови со сено. Рампо четири стога собрал во еден стог. Колку стогови сено потоа имало во дворот на дедо Марко?

(Одговор: 9)

70. Група од 7 момчиња и 9 девојчиња купиле влезници за театар. Од нив 2 девојчиња и 1 момче не отишле да ја гледааат претставата. Колку деца ја гледале претставата?

(Одговор: 16)

71. Анастасија има две сестри и два пати повеќе браќа. Колку браќа и сестри има секој брат на Ангела?

(Одговор: 6)

72. Матео обоил 3 цртежи, а Пабло обоил 2 цртежи повеќе од Пабло. Колку цртежи двајцата обоиле заедно?

(Одговор: 8)

73. На еден натпревар учествувале Горјан, Пабло, Андреј, Филип и Матео. Тие на натпреварот ги освоиле првите пет места. Збирот на местата кои ги освоиле Пабло, Андреј, Филип и Матео е еднаков на 12. Кое место го освоил Горјан?

(Одговор: трето)

74. На излет тргнале 8 девојчиња и два пати помалку момчиња. Колку деца вкупно тргнале на излет?

(Одговор: 12)

75. Во една галерија има продажна изложба со 96 слики. Од нив првиот ден се продадени 32 слики, а вториот ден се продадени 3 слики повеќе

отколку првиот ден. Колку слики останале за продажба по вториот ден?

(Одговор: 29)

76. Ангела и Дамјан вкупно имаат 24 тениски топчиња. Ангела купила уште две топчиња и сега има 12 топчиња повеќе од Дамјан. Колку топчиња има сега Ангела?

(Одговор: 19)

77. Зајакот Долгоушко јаде само зелки и моркови. Дневно тој јаде или 10 моркови или 4 зелки. Во една седмица Долгоушко изел 30 моркови. Колку зелки изел Долгоушко во текот на таа седмица?

(Одговор: 16)

78. Пабло, Андреј, Филип и Матео заедно имаат 11 балони и секои двајца имаат различен број балони. Колку најмногу балони може да има едно од децата?

(Одговор: 5)

79. Пабло, Андреј, Филип и Матео заедно имаат 14 балони и секои двајца имаат различен број балони. Колку најмногу балони може да имаат двете деца со најголем број балони?

(Одговор: 11)

80. Во еден мравјалник има 45 мравки. Од нив 30 излегле на работа. Колку мравки ќе има во мравјалникот, ако од излезените мравки се вратат 4?

(Одговор: 29)

81. Јас и Горјан вкупно имаме 7 топчиња. Ако јас ги удвојам моите топчиња, а Горјанги намали три пати, тогаш ќе имаме еднаков број топчиња. Колку топчиња има Горјан?

(Одговор: 6)

82. За колку дена мајмунот Манки ќе изеде 18 банани, ако секој ден јаде по 4 банани?

(Одговор: 5)

83. Андреј има 5 моливи, а Пабло има 6 пати повеќе моливи од Андреј. Колку моливи има Филип, ако тој има 6 моливи помалку од Пабло?

(Одговор: 24)

84. Во зоолошката градина има 10 камили. Камилите или имаат две грпки, или имаат една грпка. Вкупно, сите камили имаат 14 грпки. Определи го бројот на камили во зоолошката градина кои имаат по две грпки.

(Одговор: 4)

85. Киро имал неколку зајаци. Тие вкупно имале 10 уши. Колку нозе имале зајаците на Киро?

(Одговор: 20)

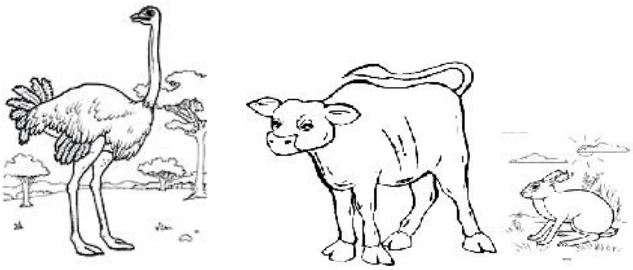
86. Три верверички, Ани, Асиа и Ели собрале вкупно 7 лешници. Секоја верверичка собрала различен број лешници, но секоја собрала барем еден лешник. Ани собрала најмалку, а Асиа најмногу лепници. Колку лешници собрала Ели?

(Одговор: 2)

87. Јуле и Биба играат баскет. Секој погодок се брои по 2 поени. Јуле имала 5 погодоци, а Биба 9 погодоци. Колку поени повеќе освоила Биба од Јуле?

(Одговор: 8)

88. На фармата на дедо Марко има 5 крави, неколку ноја и неколку зајаци. Вкупниот број на нозете на кравите е еднаков на бројот на нозете на ноевите и е за 4 поголем од бројот на нозете на зајаците. Колку крави, ноеви и зајаци има на фармата на дедо Марко?



(Одговор: 19)

89. На една фарма има само овци и крави. Бројот на овците е за 8 поголем од бројот на кравите. Бројот на кравите е еднаков на половина од бројот на овците. Колку животни има на фармата?

(Одговор: 24)

90. Во една кошница има неколку јаболка и 8 круши и секој плод е зелен или жолт. Во кошницата има 3 јаболка повеќе од вкупниот број зелени плодови, а бројот на жолтите круши е еднаков на 6. Колку жолти јаболка има во кошницата?

(Одговор: 5)

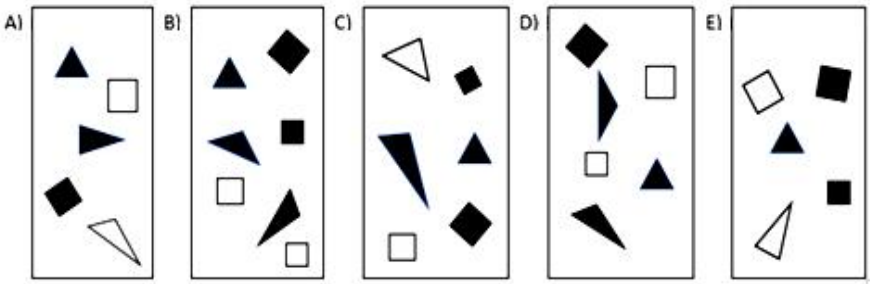
III. ГЕОМЕТРИЈА

1. Матео поставува стапчиња за да направи форма. Притоа не е дозволено стапчињата да се кршат или да се свиткуваат. Која од понудените форми може да ја направи Матео?

(A) (B) (C) (D) (E)

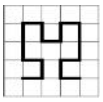
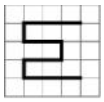
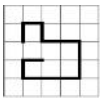
(Одговор: E)

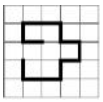
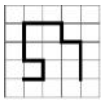
2. Ана нацртала цртеж на кој има 3 црни триаголници и помалку од 4 квадрати. Кој цртеж го нацртала Ана?



(Одговор: D)

3. Кој од прикажаните патишта на цртежите е најдолг?

(A)  (B)  (C) 

(D)  (E) 

(Одговор: A)

4. На една права десно од точката A се обележани точките B, C и D така што $\overline{AB} = 2\,cm$, $\overline{AC} = 2\,dm$ и $\overline{AD} = 3\,mm$. Нареди ги по редослед четирите точки почнувајќи од точката A.

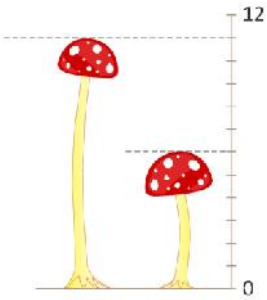
(Одговор: A, D, B, C)

5. Збирот на должините на две отсечки е еднаков на $2\,dm$, а едната отсечка е долга $11\,cm$. Колку сантиметри е долга другата отсечка?

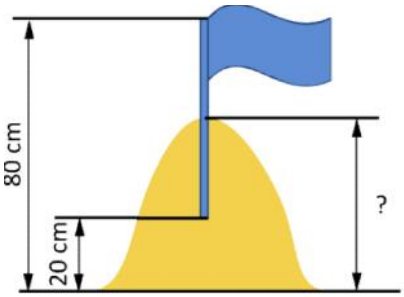
(Одговор: $9\,cm$)

6. На цртежот се дадени две печурки. Колку е разликата во нивните височини?

(Одговор: 5)



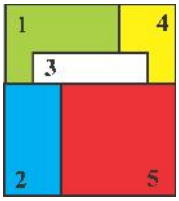
7. Тиме и Томе изградиле замок од песок и го украсиле со знаме како на цртежот. Половината од држачот на знамето се наоѓа над највисоката точка на замокот. Горниот дел од држачот на знамето се наоѓа 80 *cm* над површината на земјата, а долниот дел е 20 *cm* над површината на земјата. Колку е висок песочниот замокот?



(Одговор: $50\,cm$)

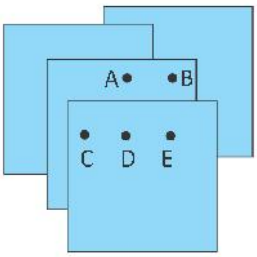
8. Пет квадратни карти се поставени на маса како што е прикажано на цртежот десно. Картите се отстрануваат една по една, почнувајќи од најгорната карта. По кој редослед се отстранети картите?

(Одговор: 5-2-3-1-4)

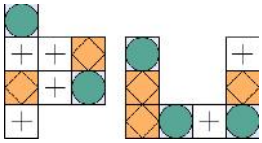


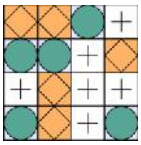
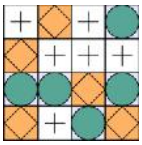
9. Четири идентични листови хартија се поставени како на цртежот. Андреј сака да направи дупка која ќе помине низ сите четири листа хартија. Во која од дадените точки Андреј треба да ја направи дупката?

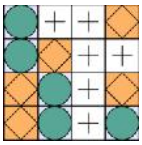
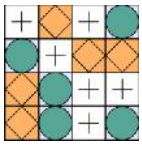
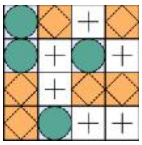
(Одговор: D)



10. Кој квадрат може да се направи од двете парчиња прикажани на цртежот десно?

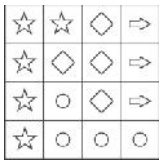


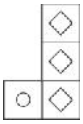
(A)  (B) 

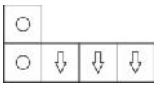
(C)  (D)  (E) 

(Одговор: A)

11. Маја направила квадрат користејќи четири од дадените пет фигури. Која фигура не ја употребила Маја?



(A) (B)  (C)

(D) (E) 

(Одговор: D)

12. Определи ја разликата на периметрите на квадрат со должина на страна $2\,dm$ и квадрат со должина на страна $2\,cm$.

(Одговор: $72\,cm$)

13. Матео на права ја означил точката A, а потоа одејќи десно на секој сантиметар означувал по една точка. Потоа над отсечката чии крајни точки се третата и дваесет и петтата точка нацртал квадрат. Кокав е периметарот на овој квадрат?

(Одговор: $88\,cm$)

14. Едната страна на правоаголникот е $3\,cm$, а другата е за $1\,cm$ пократка. Определи го периметарот на овој правоаголник.

(Одговор: $10\,cm$)

15. Рампо има жица долга $43\,cm$. Тој сака да направи квадрат со најголе-

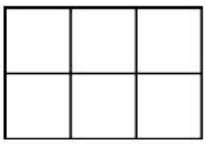
ма можна страна изразена во цел број сантиметри. Определи ја страната на квадратот кој може да го состави Рампо.

(Одговор: $10\,cm$)

16. Периметарот на одбојкарското игралиште е еднаков на $54\,m$. Едната страна му е за $3\,m$ подолга од другата. Определи ја должината на поголемата страна?

(Одговор: $15\,m$)

17. Правоаголникот на цртежот десно е составен од шест квадратчиња. Периметарот на правоагол-никот е еднаков на $10\,cm$. Определи го периметарот на едно од квадратчињата од кои е составен правоаголникот.

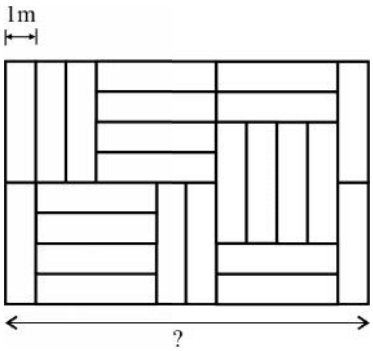


(Одговор: $4\,cm$)

18. Должината на едната страна на правоаголникот е $5\,cm$, а другата страна е за $2\,cm$ пократка. Колку е периметарот на овој правоаголник?

(Одговор: $16\,cm$)

19. Под во форма на правоаголник е поплочен со правоаголни плочки како што е прикажано на цртежот десно. Помалата должина на секоја плочка е 1 *m*.



Колку е должината на страната означена со знак прашалник?

(Одговор: $12\,m$)

20. Една фигура била пресечена на дадените три парчиња:

Од која од дадените фигури се парчињата?

(А)

(Б)

(В)

(Г)

(Д)

(Одговор: А)

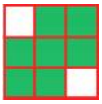
21. На кој од долните цртежи е обоен со зелено најголем дел од квадратот?

(А)

(Б)

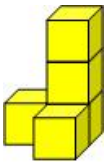
(В)

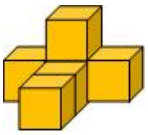
(Г)

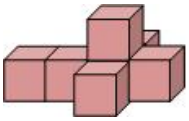
(Д) 

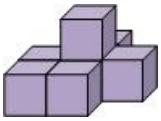
(Одговор: Б)

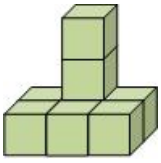
22. Пет фигури се направени со лепење на коцки. За која фигура се употребени најмногу коцки?

(А) 

(Б) 

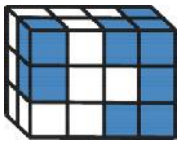
(В) 

(Г) 

(Д) 

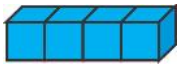
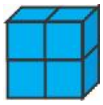
(Одговор: Д)

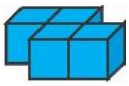
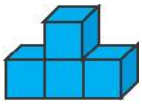
23. Маја прави квадар која е составен од неколку бели и 14 сини коцки (види цртеж). Колку од сините коцки не се гледаат на дадениот цртеж?



(Одговор: 6)

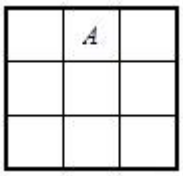
24. Секоја од дадените фигури е добиена со лепење на четири коцки со иста големина. Фигурите треба да се обојат. Која фигура има најмала плоштина која треба да се обои?

(А)  (Б)  (В)

(Г)  (Д) 

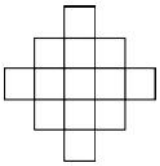
(Одговор: Б)

25. На цртежот десно е прикажан голем квадрат кој е поделен на девет мали единечни квадрати. Во колку квадрати се наоѓа буквата А?



(Одговор: 4)

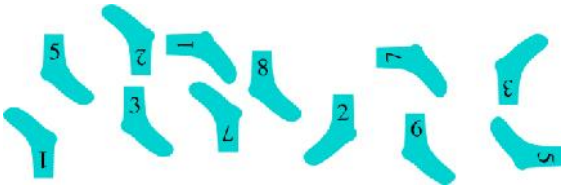
26. Фигурата прикажана на цртежот десно е составена од квадратчиња со должина на страна $1\,cm$. Колку квадрати содржи оваа фигура?



(Одговор: 18)

IV. ЛОГИКА И КОМБИНАТОРИКА

1. Ласте ги спарува своите чорапи така што броевите на чорапите се совпаѓаат. Колку пара чорапи може да направи Ласте?

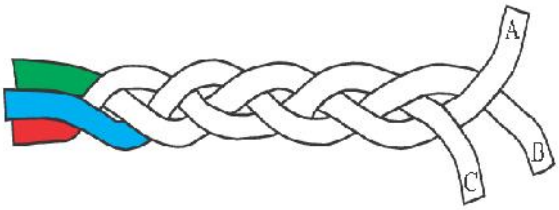


(Одговор: 5)

2. Седум деца се застанати во една линија. Некои се свртени нанапред, а други наназад. Колку деца со десна рака држат рака на друго дете?

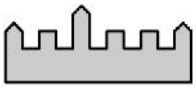
(Одговор: 6)

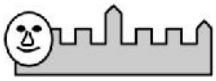
3. Плетенката на цртежот десно е составена од три врвки. Едната врвка е зелена, другата е сина и третата е црвена. Кои се боите на врвките А, В и С?



(Одговор: А е зелена, В сина и С е црвена)

4. Маја направила селфи пред замокот прикажан на цртежот десно. Која фотографија ја направила Маја?

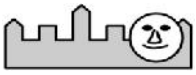


(А) 

(Б)

(В)

(Г)

(Д) 

(Одговор: Д)

5. Во текот на една седмица саботата и неделата се денови за одмор. Колку денови за одмор може да има во шест последователни дена на една седмица?

(Одговор: 1 или 2)

6. Колкав е најголемиот можен број последователни денови меѓу кои има само два вторника?

(Одговор: 20)

7. Во дневникот на дедо Марко прочитав: „Вчера беше 5 април 1988 година. Утре е четврток.“ Која дата бил последниот понеделник во март 1988 година?

(Одговор: 28 март 1988)

8. Дамјан има 125 овци. Сите овци, освен 19, ги продал. Колку овци му останале?

(Одговор: 19)

9. Кенгурот има две гранки за ручек. На секоја гранка има по 10 листови. Кенгурот изел неколку листови од првата гранка. Потоа, од втората гранка изел толку листови колку што му останале на првата гранка. Колку вкупно листови останале на двете гранки?

(Одговор: 10)

10. Кога стои на четири нозе масата на зајакот Ушко е еднаква на $6\,kg$. Колкава е масата на Ушко кога стои на две нозе?

(Одговор: $6\,kg$)

11. Еден делфин може над водата да скокне до $6\,m$. До колку метри над водата може да скокнат три делфини?

(Одговор: $6\,m$)

12. Маја има еден брат и три сестри. Колку сестри има братот на Маја?

(Одговор: 4)

13. Во една соба има 2 баби, 4 мајки, 4 ќерки и 2 внуки. Кој е најмалиот број луѓе во оваа соба?

(Одговор: 6)

14. Се сретнале 4 деца: Ангел, Бојан, Цанко и Даниел. Ангел се ракувал со 3 од децата, Бојан со 2, а Цанко со 1. Со колку деца се ракувал Даниел?

(Одговор: 2)

15. Колку од наведените тврдења се точни:
А) Јаже долго $7\ m$ е подолго од јаже долго $70\ dm$.
Б) Јаже долго $7\ m$ е пократко од јаже долго $10\ dm$,
В) Јаже долго $7\ m$ е пократко од јаже долго $100\ dm$.

(Одговор: едно)

16. Колку од наведените тврдења се точни:
А) $10\ cm > 1\ dm$.
Б) $20\ cm < 10\ dm$.
В) $30\ dm = 3\ m$.

(Одговор: две)

17. Ангел, Бранко и Стојан за бројот 63 искажале по едно тврдење:
Ангел: *Тоа е број, кој е запишан со непарни цифри*.
Бранко: *Тоа е број, кој е производ на броевите 9 и 7.*
Стојан: *Тоа е број, кој има 63 единици.*
Колку од овие тврдења се точни.

(Одговор: 2)

18. Ана, Билјана и Валерија имаат по едно домашно миленичe: или куче, или маче или папагал. Ана нема маче, а Билјана има папагал. Кое е домашното миленичe на Валерија?

(Одговор: маче)

19. Магионичар од својот шешир извлекува играчки во редослед кој се повторува (види цртеж).

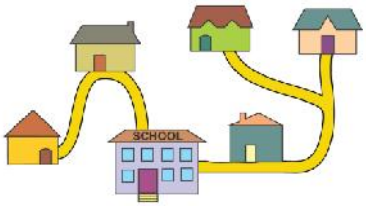
Редоследот на извлекување се повторува по секои 5 извлечени играчки. Кои се следните две играчки што ќе ги извлече магионичарот?

(А) (Б) (В)

(Г) (Д)

(Одговор: Д)

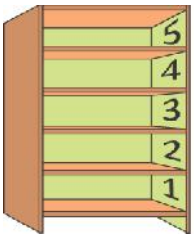
20. На цртежот десно се прикажани пет куќи на пет другари и нивното училиште. Училиштето е најголемата зграда на цртежот. За да одат до училиште Данче и Ана поминуваат покрај куќата на Тео. Ева поминува покрај куќата на Даниел. Која е куќата на Ева?



(А) (В) (С) (D) (Е)

(Одговор: В)

21. Томи има пет играчки: топка, сет на коцки, камион, сложувалка и автомобил. Тој ја става секоја играчка на различна полица од неговото шкафче. Топката е повисоко од сетот коцки, а пониска од автомобилот. Камионот е одма над топката. На која полица не може да се стави сложувалката?



(Одговор: 3)

22. Киро и Рампо со своите синови биле на рибарење. Секој од нив фатил еднаков број риби, а вкупно биле уловени 9 риби. Колку риби фатил секој од нив?

(Одговор: 1 или 3)

23. Томче декодира зборови користејќи ја таблата прикажана десно. На пример зборот PIZZA го има кодот $A2\backslash, A4\backslash, C1\backslash, C1\backslash, B2$. Кој збор го декодирал Томче со $B3\backslash, B2\backslash, C4\backslash, D2$?

1	B	K	Z	E
2	P	A	F	H
3	S	M	R	W
4	I	N	T	L
	A	B	C	D

(Одговор: MATH)

24. Масите на три деца се $44\,kg, 50\,kg$ и $62\,kg$. Тие треба да преминат река со чамец во кој може да се превезува најмногу $110\,kg$. Ако сите деца знаат да веслаат, колку пати најмалку треба со чамецот да се

премине ракатаза да трите деца поминат на спротивниот брег?

(Одговор: 3)

25. Четири ленти се проткаени во шара прикажана на цртежот десно. Што ќе видиш кога ја гледаш шарата од задната страна?

(А) (Б) (В) (Г) (Д)

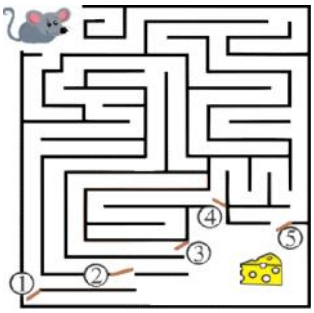
(Одговор: Б)

26. Ева облекла маица и застанала пред огледало. Која од овие слики Ева ја видела во огледалото?

(А) (В) (С)
(D) (Е)

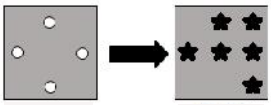
(Одговор: А)

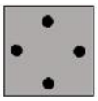
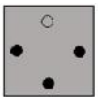
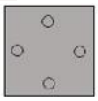
27. Треба да се затворат две од петте врати така што глушецот нема да може да стигне до сирењето. Кои врати треба да се затворат?



(Одговор: 4 и 5)

28. Марко има две карти со иста големина, А и В. На картата А има дупки. Тој ја поставил картата А точно врз картата В. Што гледа Марко притоа?



(А) (Б)  (В)  (Г) (Д) 

(Одговор: А)

29. На долниот цртеж е дадена фигура составена од девет квадратчиња (црни, сиви и бели).

Прво, Марија ги заменила сите црни квадратчиња со бели. По-

тоа, Ласте ги заменил сите сиви квадратчиња со црни. На крајот, Томе ги заменил сите бели квадртачиња со сиви. Која фигура е добиена по извршените замени?

(А)

(Б)

(В)

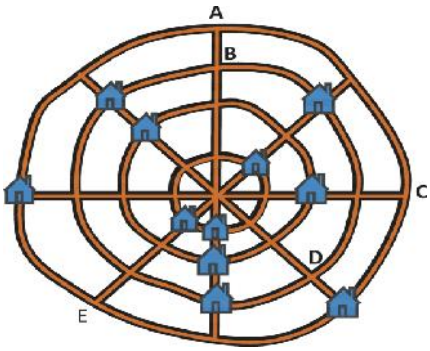
(Г)

(Д)

(Одговор: Г)

30. Во село со 12 куќи има 4 прави и 4 кружни улици (види цртеж десно). На картата се дадени 11 од куќите во селото. На секоја права улица треба да има по 3 куќи. На секој кружна улица исто така треба да има по три куќи. Каде треба да е поставена 12-тата куќа?

(Одговор: кај С)



31. На кој цртеж е прикажан дел од ѓерданот десно?

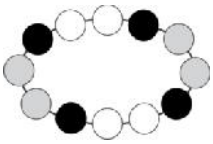
(А)

(Б)

(В)

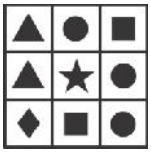
(Г)

(Д)



(Одговор: В)

32. Марија исекла едно делче од мрежата прикажана на цртежот десно. Кое делче го исекла Марија?



(А)

(Б)

(В)

(Г)

(Д)

(Одговор: Д)

33. Од сложувалката прикажана на цртежот десно е извадено едно делче. Кое делче е извадено?

(А)

(Б)

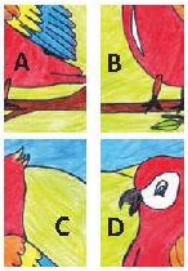
(В)

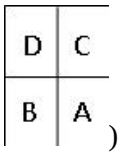
(Г)

(Д)

(Одговор: B)

34. Маја, за да направи слика од птица, подредила 4 делчиња од сложувалката прикажана десно. Како Маја ги подредила делчињата?

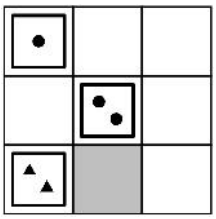


(Одговор: 

)

35. Томе има 9 картички на кои има геометриски форми со кои е претставен некој број:

Тој почнал картичките да ги поставува на табла така што во секој ред и во секоја колона има по една картичка од понудените геометриски форми и по една картичка од понудените броеви точки. Која од карта треба да стои на сивото квадратче?

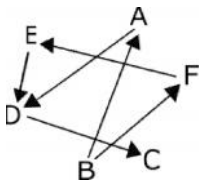


(Одговор:
)

36. Пет деца се наредени во редица. Кога јас гледам кон децата, Ана е десно од Бојан и е лево од Колета, Даниел е десно од Елена и е лево од Ана. Лево од Бојан има 2 деца, а десно исто така има 2 деца. Кое дете е крајно лево?

(Одговор: Елена)

37. На цртежот десно стрелката насочена од еден човек кон друг човек значи дека првиот човек е повисок од вториот човек. На пример, човекот B е повисок од човекот A. Кој човек е најнизок?



(Одговор: C)

38. Розевата кула е повисока од црвената кула, но е пониска од зелената кула. Сребрената кула е повисока од зелената кула. Која кула е највисока?

(Одговор: сребрената кула)

39. На еден натпревар првите четири места ги освоиле Ангел, Бојан, Цанко и Даниел. Ангел се пласирал пред Бојан, Цанко се пласирал по Даниел, а Бојан се пласирал пред Даниел. Кој го освоил третото место?

(Одговор: Даниел)

40. Во списокот за екскурзија одма по Марија е запишан Стефан. Пред Стефан се запишани 12 деца, а по Марија се запишани 15 деца. Колку деца се запишани за да одат на екскурзија?

(Одговор: 27)

41. На влезот пред зоолошката градина во ред чекаат 12 деца. Марија е седма броејќи однапред, а Ана е втора броејќи одназад на редот. Колку деца се наоѓаат меѓу Марија и Ана?

(Одговор: 3)

42. Во една колона се наоѓале помалку од 20 деца. Забележав дека Пабло е единаесетти броено од почетокот на колоната, а Матео е дванаесетти броено од крајот на колоната. Освен тоа меѓу Пабло и Матео има две деца. Колку деца има во колната?

(Одговор: 19)

43. Рампо запишал збор со помалку од 14 букви. Буквите А и Т ги употребил по еднаш и се една до друга. Буквата А е на седмото место од почетокот на зборот, а буквата Т е на седмото место од крајот на зборот. Од колку букви е зборот кој го запишал Рампо?

(Одговор: 12)

44. Во редица се наредиле 100 деца. Иван е на 29-то место броено од лево на десно, а Марија е на 82 место броено од десно на лево. На кое место броено од лево на десно е детето кое точно на средина меѓу Иван и Марија?

(Одговор: 24)

45. Броевите се поделени во групи на следниов начин:
Права група: 1
Втора група : 2, 3,
Трета група: 4, 5, 6
Четвртата група: 7, 8, 9, 10,
итн. Во која група е бројот 50?

(Одговор: десетта)

46. Колку листови има меѓу третата и седумнаесеттата страница на една книга?

(Одговор: 6)

47. Матео има 9 листови хартија. Прво еден лист го расекол на три дела, а потоа истото го повторил уште два пати. Колку листови добил Матео?

(Одговор: 15)

48. Во темна соба во една кошница има 4 жолти и 3 црвеи јаболка. Колку најмалку јаболка треба да извадиме за да сме сигурни дека сме извадиле 2 црвени јаболка?

(Одговор: 6)

49. Во темна соба во една кошница има 9 жолти и 5 црвени јаболка. Кој е најмалиот број јаболка што треба да го земеме за да сме сиурни дека сме зеле 4 жолти јаболка?

(Одговор: 9)

50. Во темна соба во кутија има 12 жолти и 13 црвени јаболка. Колку јаболка треба најмалку да земеме за да сме сигурни дека сме зеле 2 црвени јаболка?

(Одговор: 14)

51. Во една кутија има 10 сини, 8 црвени и 7 зелени моливи. Кој е најмалиот број моливи што треба да го извадиме без да гледаме така што ќе бидеме сигурни дека сме извадиле најмалку по еден молив од секоја боја?

(Одговор: 19)

52. Во една кошница има 4 жолти и 2 црвени јаболка.

Кој е најмалиот број јаболка што треба да ги земеме без да гледаме, за да сме сигурни дека сме зеле 2 жолти и 1 црвено јаболко?

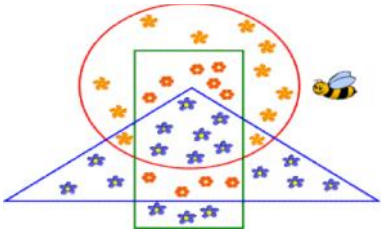
(Одговор: 5)

53. На еден тениски турнир учествуваат 16 тенисери. По одигран меч натпреварите ги продолжува само победникот. Колку натпревари треба да се одиграат за да се добие победникот на турнирот?

(Одговор: 15)

54. Пчеличката Маја собрала полен од сите цвеќиња кои се внатре во правоаголникот, но се надвор од триаголникот. Од колку цвеќиња собрала полен пчеличката Маја?

(Одговор: 9)



55. Во еден букет има 6 црвени цветови и 7 лалиња. Од лалињата 4 се црвени. Колку цветови има во букетот?

(Одговор: 9)

56. Во едно одделение има 22 ученици. Дванаесет ученици имаат помалку од четири петки, а дванаесет имаат повеќе од две петки. Колку ученици имаат точно три петки?

(Одговор: 2)

57. Во едно одделение има 26 ученици. Петнаесет ученици имаат помалку од четири петки, а 17 имаат повеќе од две петки. Колку ученици имаат точно три петки?

(Одговор: 6)

58. Андреј купил 9 моливи од по 6 денари и ги платил со 6 монети од по 10 денари. На колку начини во монети од денари продавачот може да му го врати кусурот?

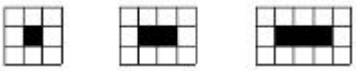
(Одговор: 5 начини)

59. Матео купил 9 моливи од по 7 денари и ги платил со 7 монети од по

10 денари. На колку начини во монети од денари продавачот може да му го врати кусурот?

(Одговор: 6 начини)

60. Секоја од фигурите прикажани на долните цртежи се добива кога околу еден ред црни квадратчиња ќе се направи ограда од бели квадратчиња.



Ако продолжиме со цртањето на овие фигури, запазувајќи го посоченото правило, по неколку чекори ќе се појави фигура со 20 бели квадратчиња. Колку црни квадратчиња има таа фигура?

(Одговор: 7)

61. За да отиде кај својата баба Црвенкапа треба да го помине мостот на реката. До мостот таа може да стигне по 2 различни патеки, а од дома до куќата на својата баба Црвенкапа може да стигне по 8 различни маршрути. Колку различни патеки водат од мостот до куќата на бабата на Црвенкапа?

(Одговор: 4)

62. На шаховски турнир, кој траел четири дена, учествувале 5 шахисти. Секој шахист со секој друг шахист игра точно по една партија. Првиот ден се одиграле 3 партии, а вториот и третиот ден вкупно се одиграле 4 партии. Колку партии се одиграле четвртиот ден?

(Одговор: 3)

63. Скакулец може да прави скокови по права линија долги $1\,m$ или $2\,m$. На колку различни начини тој може да стигне до цвет кој е оддалечен $4\,m$, ако ги прави и двата вида скокови?

(Одговор: 3)

64. Колку двоцифрени броеви има?

(Одговор: 90)

65. За колку бројот на двоцифрените броеви е поголем од бројот на едноцифрените природни броеви?

(Одговор: 81)

66. Со цифрите 3 и 4 Пабло ги запишал сите можни двоцифрени броеви. Колку броеви запишал Пабло?

(Одговор: 4)

67. Со цифрите 1 и 0 Андреј ги запишал сите можни двоцифрени броеви. Колку броеви запиша Андреј?

(Одговор: 2)

68. Определи го бројот на двоцифрените броеви кои се запишани со различни цифри.

(Одговор: 81)

69. Горјан на секој двоцифрен број му ги заменил местата на единиците и десетките и добил друг број. Потоа ја пресметал разликата на поголемиот и помалиот број. Колку различни разлики можел да добие Горјан?

(Одговор: 10)

70. Броевите $\overline{AB}$ и $\overline{BA}$ се двоцифрени броеви такви што на исти букви соодветствуваат исти цифри, а на различни букви соодветствуваат различни цифри, на пример 21 и 12, или 35 и 53. Од поголемиот од овие броеви го одземаме помалиот број. Определи го бројот на сите можни разлики.

(Одговор: 8)

71. Матео на еден двоцифрен број му ги заменил местата на единиците и на десетките и добил друг број. Потоа од поголемиот број го одзел помалиот број и добил разлика 9. Колку броеви постојат со ова својство?

(Одговор: 17)

72. Рампо има три куфери кои се заклучуваат со три на изглед еднакви клучеви. Кој е најголемиот потребен број проби за да Рампо открие кој клуч кој куфер го отклучува?

(Одговор: 3)

73. Горјан со помош на цифрите 2, 0, 1, 9 ги запишал сите двоцифрени

броеви со различни цифри. Колку броеви запишал Горјан?

(Одговор: 9)

74. Горјан со помош на цифрите 2, 0, 1, 9 ги запишал сите двоцифрени броеви. Колку броеви запишал Горјан?

(Одговор: 12)

75. Андреј со помош на цифрите 3, 0, 1 и 5 ги запишал сите можни двоцифрени броеви. Колку броеви запишал Андреј?

(Одговор: 12)

76. Определи го бројот на можните парови броеви чиј збир е еднаков на 4.

(Одговор: 3)

77. Горјан за секои два двоцифрени броеви ја пресметал разликата на поголемиот и помалиот број. Колку различни броеви добил Горјан?

(Одговор: 90)

78. Шифрата на еден апарат се состои од две различни цифри, при што втората цифра е парна. Кој е најголемиот број различни проби што треба да се направат за да се открие шифрата на апаратот?

(Одговор: 45)

79. Определи го бројот на двоцифрени броеви чија цифра на десетките е 9.

(Одговор: 10)

80. Кој е бројот на можните збирови кои се добиваат при фрлање на три коцки за играње не лути се човече?

(Одговор: 16)

81. Определи го бројот на броевите поголеми од 9 и помали од 120 во чиј запис има точно две исти цифри.

(Одговор: 20)

82. Определи го бројот на непарните двоцифрени броеви, кај кои цифрата на десетките е 5.

(Одговор: 5)

83. Определи го бројот на двоцифрените броеви кај кои цифрата на единиците е за 3 помала од цифрата на десетките.

(Одговор: 7)

84. Определи го бројот на двоцифрените броеви чиј произвид на цифри е еднаков на 6.

(Одговор: 4)

85. Определи го бројот на двоцифрените броеви кај кои разликата на цифрите е еднаква на 2.

(Одговор: 15)

86. Тројца пријатели се сретнале по подолго време. При поздравувањето секој на секого му дал точно по два поклона. Колку поклони размениле пријателите?

(Одговор: 12)

87. Виножитото е составено од 7 бои. На колку различни начини можеме да ги распоредиме боите на виножитото, ако првата и последната боја ги оставиме на истото место?

(Одговор: 120)

88. Определи го бројот на двоцифрени броеви кои се запишани со парни цифри.

(Одговор: 20)

89. Определи го бројот на двоцифрените броеви кај кои цифрата на единиците е различна од 9.

(Одговор: 81)

90. Определи го бројот на трицифрените броеви чиј збир на цифри е еднаков на 3?

(Одговор: 6)

91. Колку броја, различни од 981, можеме да добиеме од бројот 981, ако неговите цифри ги разместиме на произволен начин?

(Одговор: 5)

92. Определи го бројот на броевите кои се помали од 31 и кои се деливи со 2 или со 3?

(Одговор: 20)

93. Определи го бројот на двоцифрените броеви чиј збир на цифри е еднаков на 5.

(Одговор: 5)

94. Определи го бројот на двоцифрените броеви кои може да се запишат како производ на два последователни броја.

(Одговор: 7)

95. Производот на два броја е 8. Едниот од броевите го намалуваме за 1, а другиот не го менуваме. Точно ги множиме добиените броеви. Определи го бројот на производите кои можеме да ги добиеме.

(Одговор: 4)

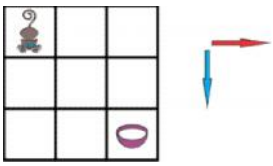
96. На фудбалски турнир учествувале 6 екипи и секоја екипа играла по еден натпревар со секоја друга екипа. Четири натпревари завршиле нерешено. Колку натпревари завршиле со победа на една од екипите?

(Одговор: 11)

97. Три девојчиња и две момчиња танцуваат на еден подиум. Тие танцуваат во парови така што секое девојче со секое момче танцува точно една минута. Во одредено време на подиумот танцува само еден пар. Колку вкупно минути танцувале сите заедно?

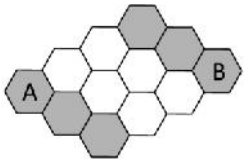
(Одговор: 6)

98. Мачката и садот со млеко се поставени на спротивните кошиња од таблата како што е прикажано на цртежот десно. Мачката може да се движи само како што е означено со стрелките. На колку начини мачката може да стигне до млекото?



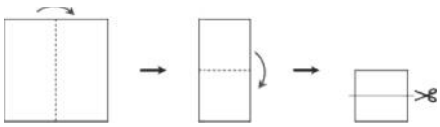
(Одговор: 6)

99. Пчеличката Маја може да се движи само по сиви клетки. На колку начини може да се обојат со сиво само две од белите клетки така што пчеличката Маја може да премине од клетката А во клетката В?



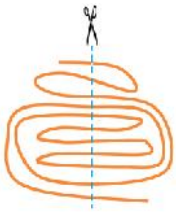
(Одговор: 5)

100. Маја два пати свиткува парче хартија на половина, а потоа го пресекува како што е прикажано на цртежот. Колку парчиња хартија ќе добие Маја по сечењето?



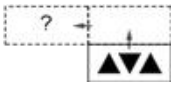
(Одговор: 3)

101. Горјан сече јаже како што е прикажано на цртежот. Колку парчиња јаже добил Горјан на крајот на сечењето?



(Одговор: 12)

102. Следнава картичка ▲▼▲ е поставена на маса. Потоа картичката прво е превртена преку горната страна, па е превртена преку левата страна (види цртеж десно). Што се гледа по двете превртувања?



(А) ▼ ▼ (Б) ▼▲▼ (В) ▲▼▲ (Г) ▼▲▲ (Д) ▼▼▼

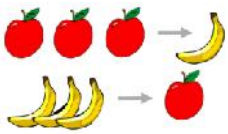
(Одговор: Б)

103. Машината на Маја претвора еден црвен жетон во три бели жетони и еден бел жетон во два црвени жетони (виду цртеж).

Маја има три црвени и еден бел жетон: ●●●○. Таа ја искористила машината три пати. Кој е најмалиот број на жетони кој може да ги има Маја?

(Одговор: 8)

104. Секој пат кога вештерката има 3 јаболка ги претвара во 1 банана. Секој пат кога има 3 банани таа ги претвара во 1 јаболко. Што ќе се случи ако таа почне со 4 јаболка и 5 банани?



(A) (B) (C) (D) (E)

(Одговор: A)

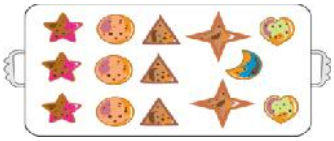
105. На цртежот се дадени два запчаника и секој од нив има по еден црн забец. Каде ќе биде црниот забец на големиот запчаник откако малиот запчаник ќе направи цел круг?

(A) (B) (C)

(D) (E)

(Одговор: C)

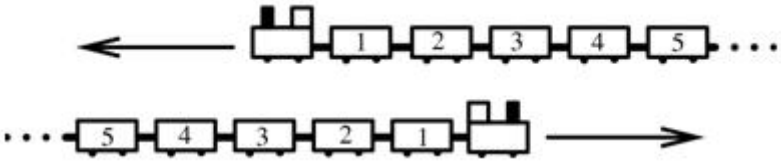
106. Секој натпреварувач на натпревар за готвење испекол по една тепсија со колачиња како што е прикажано на цртежот десно.



Кој е најмалиот број на тепсии со колачиња кои се потребни да се направи послужавникот прикажан на цртежот лево?

(Одговор: 3)

107. Два идентични воза, секој со по 31 вагон, патуваат во спротивни насоки. Кога вагонот со број 19 од едниот воз се наоѓа наспроти вагонот со број 19 од другиот воз, кој вагон ќе биде наспроти вагонот со број 12?



(Одговор: 26)