

МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР „РУМЕН ГРОЗДАНОВ“ НА 10 ГОДИНИ

Ивайло Старибратов

В Пловдив на 19.02.2012 се проведе за десети път Турнир по математика на името на един значим математик - Румен Грозданов. През 90-те години на миналия век той подготви над сто ученици за участие в олимпиади и състезания. Творчеството му от задачи е забележително. Автор е на голям брой статии и конкурсни задачи, които са публикувани в сп. Математика. За заслугите си е награден с орден „Кирил и Методий“. От 2003 година в ОМГ „Акад. Кирил Попов“ - Пловдив се провежда турнир по математика на негово име. Тази година взеха участие 488 ученици от градовете София, Пловдив, Варна, Карлово, Асеновград, Съединение и други близки до Пловдив населени места.

Класирането е следното:

II клас: I място Ангел Иванов, СОУ „П. Яворов“, Пловдив; II място Атанас Бунтов, ОУ „Кочо Честименски“, Пловдив и Константин Пеев, София; III място Виктория Христова СОУ „Св. П. Евтимий“, Пловдив.

III клас: I място Теодор Селимов ОУ „Антим I“, Пловдив; II място Марк Киричев СОУ „Гео Милев“, Варна, III място Велислав Иванов ОУ „П. Р. Славейков“ Варна.

IV клас: I място Евгени Кайряков ОУ „Алеко Константинов“, Пловдив и Иван Козарев СОУ „Св. К. К. Философ“ Пловдив; II място Димитър Бекаров СОУ „Цар Симеон Велики“ Пловдив; III място Николета Райчева НУ „Св.Климент Охридски“.

V клас: I място Надежда Минчева ОМГ; II място Атанас Добрев ОМГ и Теодор Попов ОМГ; III място Йоан Саламбашев ОМГ.

VI клас: I място Грета Христозова и Таня Оцетарова ОМГ; II място Радослав Узунов ОМГ; III място Иван Марков ОМГ, Стефан Михайлов СОУ „П. Евтимий“ Пловдив, Стефан Булдеев и Христо Хрисков ОМГ.

VII клас: I място Христо Папазов ОМГ; II място Веселина Вазова ОМГ; III място Милко Ганев ОМГ.

II клас

1. Пресметнете $36 - 8 + 1$

A) 26

Б) 27

В) 28

Г) 29

2. Умаляемото е 70, а умалителят е 32. Пресметнете разликата.

A) 36

Б) 38

В) 46

Г) 48

3. В коя задача липсващото събираемо е едноцифрено число?

A) $\square + 6 = 69$

Б) $\square + 91 = 100$

В) $19 + \quad = 100$

Г) $\quad + 8 = 81$

4. Ива е на 9 години. Майката на Ива е с 24 години по-голяма от нея. На колко години е майката?

A) 31

Б) 32

В) 33

Г) 34

5. От разликата на 100 и 56 извадете числото 20. Колко получихте?

A) 24

Б) 26

В) 34

Г) 36

6. Колко дни има в 2 седмици и 2 дни?

A) 12

Б) 16

В) 18

Г) 22

7. Петя купила кутия с 40 бонбона. Тя изяла един, почерпила съучениците си и учителката и в кутията останали 6 бонбона. Колко деца има в класа на Петя?

A) 31

Б) 32

В) 33

Г) 34

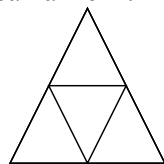
8. Колко са триъгълниците на чертежа?

A) 3

Б) 4

В) 5

Г) 6



9. Лея Ани купила за децата си пъзел за 12 лв. и с 9 лева по-скъпа книга? Колко лева е похарчила?

A) 21

Б) 30

В) 31

Г) 33

10. От покрив висят 4 еднакви ледени висулки. Една висулка се топи за 1 седмица. За колко дни ще се стопят всички?

11. Намерете липсващото число в квадратчето: $\square + 8 = 82 - (17 + 7)$

A) 30

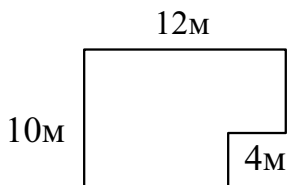
Б) 40

В) 50

Г) 60

12. Таня има 5 ленти. Една от тях тя нарязала на 3 равни части. Колко ленти има сега Таня?

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8



13. Колко метра е обиколката на градината на чертежа?

- А) 42 Б) 44 В) 46 Г) 48

14. Посочете вярното сравнение

- А) $72 - 6 < 64 + 8$ Б) $46 + 7 > 8 + 46$
В) $53 - 5 = 63 - 10$ Г) $85 - 9 = 89 - 5$

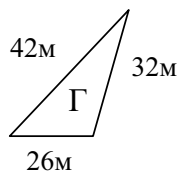
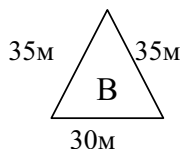
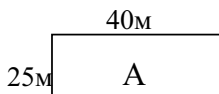
15. Майката на Мими имала 100 лв. Купила миксер за 32 лв., ютия за 26 лв. и кукла за 12 лв. Колко лева са останали?

- А) 20 Б) 22 В) 30 Г) 44

16. Атанас чете 6 страници за един ден. От колко страници е книгата му, ако след два дни са останали непрочетени 49 страници?

- А) 51 Б) 61 В) 66 Г) 78

17. Обиколката на коя фигура НЕ е 100 м?



18. Тръгнал Иван за село Балван. По пътя си срещнал дядо с 5 овце и куче. Колко крака отивали за село Балван?

- А) 24 Б) 26 В) 28 Г) 2

19. Автобус има 48 места. На първата спирка се качват 36 пътника. На следващата спирка слизат 9 човека и се качват 12. Колко са свободните места в автобуса?

20. На пейка стоят една до друга Ани, майката на Ани, бабата и куклата на Ани. Бабата стои до внучката, но не до куклата. Куклата не стои до майката. Кой стои до майката на Ани?

21. Ако $A + B = 70$, пресметнете колко е $(A + 7) + (B - 2)$.

А) 75 Б) 76 В) 77 Г) 79

22. Търговец има 20 кг ябълки, 19 кг круши, а дюли колкото ябълките и крушите общо. Той продал 8 кг дюли. Колко дюли са останали?

А) 30 Б) 31 В) 32 Г) 33

23. Митко има по една от три монети от 50 ст., от 20 ст. и от 10 ст. Една дъвка струва 15 ст. Един сладолед струва 58ст. Колко стотинки още са необходими, за да си купи 2 дъвки и един сладолед?

А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 9

24. Кое е следващото число в редицата 2, 2, 4, 6, 10, 16

А) 20 Б) 22 В) 26 Г) 60

25. За един ден Галя може да изработи 10 мартенички. Петьо за два дни може да направи 16 мартенички. Колко мартенички ще изработят двамата заедно за два дни?

А) 20 Б) 22 В) 26 Г) 36

26. В училищния двор има 45 деца. 12 деца играли футбол, 18 деца тичали, 1 седало на пейката, а останалите играли народна топка. Колко деца играли народна топка?

А) 14 Б) 16 В) 24 Г) 26

27. В номерата на страниците на една книга цифрата „3“ се среща точно 8 пъти. Колко страници има книгата?

А) 32 Б) 33 В) 34 Г) 35

28. Гергана има в касичката си 34лв. На рождения си ден прибавила още 2 банкноти по 10 лв. и 1 банкнота от 20 лв. От спестените си пари похарчила 15 лв. за книги. Колко лева са й останали?

29. Една майка е на 43 години. Тя има три деца - на 10, 12 и 15 години. След колко години сбора от годините на децата ще е равен на възрастта на майката?

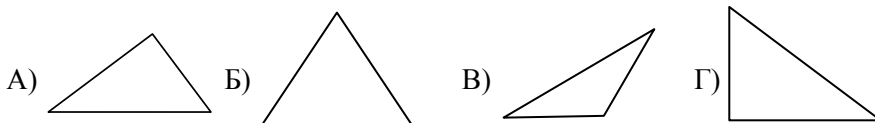
30. Ако на всяко дърво кацне по 1 врабче, то за една птичка не остава дърво. Ако кацнат по 2 врабчета на дърво, едно дърво остава без птичка. Колко са дърветата и колко са врабчетата?

III клас

1. Колко ще получим, като пресметнем израза $19 + 2.5 - 3$

- А) 23 Б) 26 В) 42 Г) 102

2. Кой от триъгълниците е тъпоъгълен?



3. На колко е равна разликата $628 - 175$

- А) 453 Б) 803 В) 553 Г) 443

4. На колко е равна обиколката на квадрат със страна 17 см.

- А) 21 см Б) 34 см В) 51 см Г) 68 см

5. Колко са десетиците на числото 872?

- А) 2 Б) 3 В) 7 Г) 8

6. Триъгълник има страни 72 см, 99 см и 154 см. Обиколката на този триъгълник е?

- А) 215 см Б) 225 см В) 315 см Г) 325 см

7. Ако равенството $654 - x = 321$ е вярно, колко е x ?

- А) 333 Б) 975 В) 777 Г) 323

8. Равностранен триъгълник и квадрат имат равни страни. Сборът от обиколките им е 84 см. На колко сантиметра е равна страната на квадрата?

- А) 21 см Б) 3 см В) 48 см Г) 12 см

9. От число с 5 стотици и 2 единици извадете число с 3 стотици и 7 десетици. Получава се:

- А) 150 Б) 132 В) 213 Г) 15

10. Една тетрадка струва 75 ст, а един молив 32 ст, ако купя тетрадка и молив заедно, общата им цена е 1 лев. Купих 5 тетрадки и 3 молива. Колко стотинки ще платя?

11. Колко ще получим, като пресметнем израза $117 - 24.3 + 63:7$

- А) 54 Б) 288 В) 1116 Г) 36

12. Кое е следващото число в редицата 888; 779; 670; 561; 452; ...?

- А) 345 Б) 234 В) 331 Г) 343

13. С колко разликата на числата 591 и 347 е по-малка от сбора им?

- А) 938 Б) 244 В) 694 Г) 4

14. Петя има колекция от марки, подредени в 7 класъора, като във всеки има по 31 марки. Брат ѝ Влади също събира марки, като неговите са в 4 класъора по 77. Ако двамата обединят колекциите си и ги подредят поравно в 5 нови класъора, по колко марки ще има във всеки от тези класъори?

- А) 105 Б) 155 В) 15 Г) 525

15. Училищен автобус може да превозва по 25 деца. Група ученици заминали на екскурзия с три такива автобуса. В първия всички места били заети, във втория имало 2 свободни места, а в третия свободните места били с 11 по-малко от заетите. Колко ученици са заминали на екскурзия?

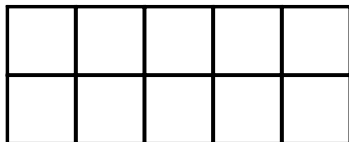
- А) 62 Б) 59 В) 66 Г) 88

16. Кое число трябва да поставим на мястото на въпросителния знак, за да е вярно равенството $13.5 + 2(91 - 4.3) = ? - 107$

- А) 694 Б) 330 В) 480 Г) 116

17. Колко ще получим, ако умножим най-голямото едноцифрено четно число с най-малкото двуцифрено число със сбор на цифрите 14?

- А) 216 Б) 616 В) 112 Г) 472



18. Ако всяко от квадратчетата на чертежа има обиколка 20 см, на колко е равна обиколката на правоъгълника?

- А) 70 см Б) 200 см В) 56 см Г) 240 см

19. Триъгълник има обиколка 67 см. Едната от страните му е два пъти по-голяма от другата и със 7 см по-малка от третата. Колко сантиметра е тази страна?

20. Асен, Борис и Васил тежат общо 112 кг. Асен и Васил тежат общо 78 кг. Борис и Васил тежат общо 71 кг. Колко килограма тежи само Васил?

21. Цифрата на единиците на трицифрено число е с 3 по-малка от цифрата на стотиците и три пъти по-голяма от цифрата на десетиците му. Колко такива трицифрени числа има?

- А) 1 Б) 2 В) 6 Г) 0

22. На отиване към училище Павел изминава по 420 метра за 5 минути. Той е тръгнал от вкъщи в 7 часа и 40 минути и е пристигнал в училище в 7 часа и 53 минути, като по пътя е изчакал на два светофара по две минути, за да пресече улиците. На колко метра от училището живее момчето?

- А) 756 Б) 924 В) 3780 Г) 840

23. Електронен часовник показва часа и минутите, като двуцифрени числа, разделени с две точки, например 7 часа и 15 минути показва като 07:15. Щастливо време наричаме час, в който показаното на часовника е еднакво, погледнато от ляво надясно и от дясно наляво, като например „10:01” или „12:21”.

Ако сега часовникът показва „15:51”, най-малко след колко минути отново ще показва щастливо време?

- А) 24 минути Б) 70 минути В) 321 минути Г) 250 минути

24. Лист картон с формата на правоъгълник, който има дължина 25 см и ширина 11 см, е нарязан на квадрати без остатък. Най-малко колко квадрата са получени, като не е задължително те да са еднакви?

- А) 10 Б) 275 В) 8 Г) 7

25. Даден е изразът $900 - 2.21 + 33.2 + 3$, в него може да поставяте скоби, колкото е необходимо. Коя е най-малката стойност, която можете да получите по този начин?

- А) 227 Б) 360 В) 681 Г) 789

26. Ако група деца се подредят в една редица на разстояние 3 метра едно от друго, редицата ще е дълга 42 метра. Колко деца са в редицата?

- А) 14 Б) 15 В) 13 Г) 16

27. На празненство всяко дете получило стикер с номер, който да залепи на гърдите си, като номерата започвали от едно и били поредни. Всички деца се хванали за ръце, като номер 1 се хванал за номер 2, а номер 2 се хванал за номер 3 и така нататък, а последният номер са хванал за номер 1. Така Георги, Грета, Галя и Гаро са един до друг. Сумата от номерата на Георги, Грета и Галя е 21, а сумата от номерата на Грета, Галя и Гаро е 6. Колко са всички деца.

- А) 16 Б) 17 В) 18 Г) 19

С	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6	Ф

С	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6	Ф

28. Иво написал в кръг последователно числата от 1 до 16. Съединил с отсечка две числа, които се намирили едно срещу друго в кръга, при което останалите числа се оказали разделени по-равно от двете страни на отсечката. Ако в единия край на отсечката се намира числото 13, кое число е в другия ѝ край?

На фигурата е даден лабиринт, вие тръгвате от полето с буква „С“ и като минавате през вратите, трябва да стигнете до полето с буква „Ф“. При движението си можете да минавате през едно поле само по веднъж. Когато минете през дадено поле, получавате точките, написани в него.

29. Като минете през най-малък брой полета, колко най-много точки можете да съберете?

30. Ако няколко от вратите се затворят както е показано на втората фигура), като минете през възможно най-голям брой полета, колко най-много точки можете да съберете?

Задачите за горните класове и техните отговори ще бъдат публикувани в брой 4 на списанието.

ОТГОВОРИ И УКАЗАНИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Задачите за от 2. до 6. клас се решават за 120 минути и се оценяват както следва: 1-10 зад – 1 точка, 11-20 задачи по 2 точки и от 21 до 30 задачи по 3 точки. Темата за 7 клас е във формата на Националното външно оценява и е със същия регламент като него.

2. клас: 1) Г; 2) Б; 3) Б; 4) В; 5) А; 6) Б; 7) В; 8) В; 9) Г; 10) 7; 11) В; 12) В; 13) Б; 14) А; 15) В; 16) Б; 17) А; 18) Г; 19) 9; 20) бабата; 21) А; 22) Б; 23) В; 24) В; 25) Г; 26) А; 27) Б; 28) 59; 29) 3; 30) 3 дръвчета и 4 врабчета.

3. клас: 1) Б; 2) В; 3) А; 4) Г; 5) В; 6) Г; 7) А; 8) Г; 9) Б; 10) 450 ст.; 11) А; 12) Г; 13) В; 14) А; 15) В; 16) Б; 17) Г; 18) А; 19) 24 см; 20) 37 кг; 21) Б; 22) А; 23) Г; 24) В; 25) Б; 26) Б; 27) В; 28) 5; 29) 45; 30) 128.

✉ **Ивайло Старибратов**

Доктор по методика на обучението по
математика и информационни технологии

ОМГ „Акад. Кирил Попов“

ул. „Чемшир“ № 11

4001 Пловдив, България

E-mail: ivostar@abv.bg

MATHEMATICAL TOURNAMENT RUMEN GROZDANOV - XTH EDITION

Mathematical tournament Rumen Grozdanov was held on 19th February 2012 for the tenth time. The tournament is named after a significant mathematician who worked at Academician Kiril Popov Model High School of Mathematics in Plovdiv. He prepared more than hundred of students to participate in national and international contests and competitions in 90s of the XXth century. His works of mathematical tasks and problems is remarkable. He wrote numerous

of articles and he is an author of performing tasks published in the magazine Mathematics. For his merits he was awarded the medal “Cyril and Methodius”.

Academician Kiril Popov Model High School of Mathematics in Plovdiv is founder and it has hosted the tournament in mathematics in his name from its beginning in 2003.

This year the tournament was attended by over 488 students from Sofia, Plovdiv, Varna, Karlovo, Asenovgrad and other small towns near Plovdiv.

✉ **Ivaylo Staribratov**

Doctor

“Acad. Kiril Popov” High School of Mathematic

11, Chemshir str.

4001 Plovdiv, Bulgaria

E-mail: ivostar@abv.bg