



„MATHEMATICS WITHOUT BORDERS”

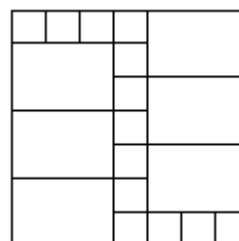
GROUP 5 (11/12-YEAR OLD STUDENTS)

FINAL 2015

Задача 1. Ако $2,1 - x) : 1,2 = 1$ и $2,1 - y : 1,2 = 1,1$, тогава $y - x$ е:

- A) 0 B) 0,3 C) 0,03 D) 1,3

Задача 2. От 6 правоъгълника и 13 квадрата е сглобен големият квадрат на чертежа. Ако обиколката на големия квадрат е 56 см, колко сантиметра е обиколката на един правоъгълник?



- A) 12 B) 16 C) 20 D) 28

Задача 3. Ако естествените числа N и $N+1$ имат точно по 2 делителя, тогава броят на делителите на числото $N+2$ е:

- A) 3 B) 2 C) 1 D) друг отговор

Задача 4. Колко са неправилните несъкратими дроби с числител 24?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

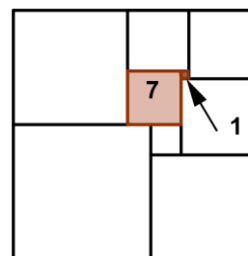
Задача 5. В нашия клас сме 24 ученици. Всички момчета и една четвърт от момичетата от нашия клас са членове на клуба по плуване. Всички момчета и една четвърт от момчетата са членове на тенис клуба. Колко са учениците, които посещават само един от двата клуба?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

Задача 6. В магазина за обувки Ванеса похарчила 10 % от спестяванията си и още 10 лв. След това в магазина за шапки похарчила 20 % от останалите и пари и още 20 лв. Накрая Ванеса си купила рокля с останалите 80 лв. Колко лева общо е похарчила Ванеса?

- A) 120 B) 125 C) 150 D) 175

Задача 7. Правоъгълникът на чертежа е разделен на 9 квадрата. Дължините на страните на заштрихованите квадрати са съответно 7 см и 1 см. Намерете лицето (в кв. см) на най-големия от деветте квадрата.



A) 324

B) 289

C) 361

D) 400

Задача 8. Ако A е сборът на цифрите на 100 цифрено число, B е сборът на цифрите на A , а C – сборът на цифрите на B , определете най-голямата възможна стойност на C .

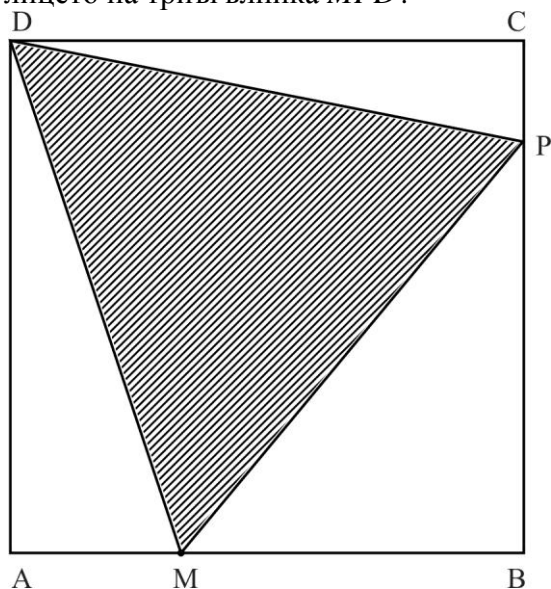
A) 10

B) 11

C) 12

D) друг отговор

Задача 9. Четириъгълникът $ABCD$ е квадрат със страна 12 см. Ако $AM = 4$ см, лицето на триъгълник DPC е 75 % от лицето на триъгълник AMD , колко квадратни сантиметра е лицето на триъгълника MPD ?



A) 58

B) 66

C) 68

D) 72

Задача 10. Митко отбелязал върху една окръжност няколко сини и 4 зелени точки. След това свързал всяка от отбелязаните точки с всяка от останалите. Ако отсечките с разноцветни краища са 12, колко са отсечките с два сини края?

A) 3

B) 4

C) 5

D) друг отговор

Задача 11. Най-големият общ делител на две двуцифрени числа е 4, а най-малкото им общо кратно е 144. На колко е равен сборът на тези две числа?

Задача 12. В градината има жълти и червени лалета, като червените лалета са 2 пъти повече от жълтите. Ако посадим още 7 червени лалета, жълтите ще станат $\frac{2}{7}$ от всички лалета. Колко са жълтите лалета в тази цветна градина?

Задача 13. В някои от 6 плика поставили по 7 други плика. След това в някои от пликите поставили по 7 плика. Този процес продължил, докато в 10 плика имало поставени пликове. Колко най-малко са пликите, ако точно в 10 от тях има пликове?

Задача 14. При умножението на 1,2 с друга десетична дроб трима петокласници получили следните грешни резултати: 3,18; 3,06; 4,12. Всеки от тях е получил вярно само

една от цифрите на верния отговор – един е получил само цифрата на единиците, друг – само цифрата на десетите, третият – само цифрата на стотните. Кой е другият множител?

Задача 15. Дребосъчето и Карлсон закусили с кифлички. Карлсон изял четвъртинката от всички кифлички и още 3 кифлички, а Дребосъчето изяло половината от всички кифлички и последните 3 кифлички. Колко са кифличките?

Задача 16. Да се пресметне $9.0,(3) + 99.0,(16) + 999.0,(121)$.

Задача 17. Колко цифри трябва да зачеркнем в числото 123456, така че полученото число да се дели на 9?

Задача 18. Няколко числа са такива, че всяко от тях е $\frac{1}{6}$ от сбора на останалите. Колко са числата?

Задача 19. Да се определи естественото число x , ако

$$\frac{14}{9} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}$$

Задача 20. В една книжарница продали по-малко от 200 книги. Ако се сложат в пакет по 3, по 4 или по 5 книги винаги ще останат 2 книги. Ако се опаковат по 7 книги, всичките книги ще бъдат опаковани. Колко книги са продадени?