



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - 2014 -2015

ФИНАЛ 1 ЮЛИ 2015 Г.

НЕСЕБЪР, БЪЛГАРИЯ

ЗАДАЧИ ЗА ЧЕТВЪРТИ КЛАС

Време за работа 60 минути

Задача 1. С колко броят на четните числа от 1 до 201 е по-малък от броя на нечетните числа от 102 до 304?

- А) с 1 В) с 2 С) с повече от 2

Задача 2. Колко числа можеш да поставиш вместо *, така че да е вярно $* \cdot 9 < 901$?

- А) 99 В) 100 С) 101

Задача 3. Ако $a @ b = (1+2+3+ \dots + a) - (1+2+3+ \dots + b)$, пресметни $20 @ 15$.

Пояснение: $6 @ 5 = (1+2+3+4+5+6) - (1+2+3+4+5) = 6$.

$$8 @ 4 = (1+2+3+4+5+6+7+8) - (1+2+3+4) = 26.$$

- А) 80 В) 90 С) 100

Задача 4. В един голям плик поставили 6 средни, а във всеки от средните поставили по 6 малки плика. Колко са всички пликове?

- А) 36 В) 37 С) 43

Задача 5. Броят на възможните цифри на единиците на половината на произведението на 3 последователни числа е:

- А) 4 В) 5 С) 6

Задача 6. По колко начина можем да подредим буквите A, B, C и D , така че A и B да са винаги една до друга?

- А) 6 В) 9 С) 12

Задача 7. Делителят, делимото и частното са съответно 37, 666 и 18. Колко е остатъкът?

- А) 0 В) 6 С) 10

Задача 8. В едно състезание участват 225 състезатели. Най-възрастният от тях е на 35 години, а най-младият – на 20 години. Сред състезателите със сигурност връстници са:

- А) 15 В) 16 С) 17

Задача 9. Момчетата от един клас са 6, а момчетата – 18. Всяко момиче е засадило по 3 рози, а всеки 3 момчета са засадили по 1 бреза. Броят на розите и брезите, които са засадили е:

- А) 18 В) 22 С) 24

Задача 10. Ако A е четирицифрено число, B е сборът на цифрите на A , а C е сборът на цифрите на B , определете най-голямата възможна стойност на C .

А) 11

В) 12

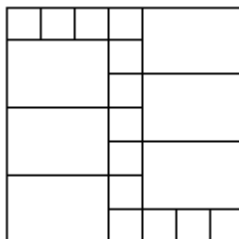
С) друг отговор

Задача 11. В записа $AA+B=AC$, на всяка буква съответства цифра, при това на еднаквите букви съответстват еднакви цифри, а на различните букви – различни цифри. Колко са решенията на ребуса?

Задача 12. Девет последователни числа са такива, че деветото е три пъти по-голямо от първото. Кое е четвъртото число?

Задача 13. Сборът от годините на Иво и Емо е 2 пъти по-голям от годините на Ани. Преди 3 години Иво беше с 4 години по-малък от Ани и 5 пъти по-малък от Емо. На колко години е Ани в момента?

Задача 14. 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?



Задача 15. Емо записал всички трицифрени числа, които имат цифра на десетиците 7, а Иво записал всички нечетни трицифрени числа. Колко трицифрени числа не са записани от нито един от двамата?

Задача 16. Пипи, Томи и Аника отишли на сладкарница. Томи си поръчал паста, сладолед и 2 сока, Пипи си поръчала 4 паста, 9 сока и един сладолед, а Аника си поръчала паста, сок и сладолед. Томи платил 14 крони, а Пипи – 37 крони. Колко крони е струвала поръчката на Аника? (Цените на сока, сладоледа и пастата са цяло число крони.)

Задача 17. Разчупих няколко от 20 пръчици на 3 части. Оказа се, че броят на пръчиците е вече 38. Колко пръчици съм разчупил?

Задача 18. Ако за 3 празни бутилки от минерална вода можеш да получиш 1 пълна, тогава колко най-много пълни бутилки може да получиш за 27 празни бутилки?

Задача 19. Като използвате, че

$$1+3=2.2; 1+3+5=3.3; 1+3+5+7=4.4; 1+3+5+7+9=5.5$$

и така нататък, пресметнете сбора от цифрите на числото, равно на сбора на нечетните едноцифрени и нечетните двуцифрени числа.

Задача 20. Числото 9 876 543 210 разделили на 86 420. Получения остатък разделили на 6420. Новия остатък разделили на 420, а последния остатък разделили на 20. Кое число е полученият остатък?