

Национална олимпиада по математика
Общински кръг – 14 декември 2014 год.

ТЕМА ЗА IV КЛАС

Задача 1. Намерете числата А, В и С, ако:

$$A = 324.8 + 476. (2015 - 2007) - 3.2014: 6 ;$$

половината на числото В е равна на $(2016 - 1120):4$;

числото С е с 1000 по-голямо от сбора на 38 десетици и 9 единици.

(7 точки)

Задача 2. Обиколката на правоъгълник е 12 дециметра, а дължината му е 4 пъти по-голяма от широчината. Намерете:

а) страните на правоъгълника в сантиметри;

б) дължините на страните на разностранен триъгълник, ако се знае, че те са четни числа и най-малката страна е половината от широчината на правоъгълника, а обиколката на този триъгълник е 96 сантиметра по-малка от обиколката на правоъгълника.

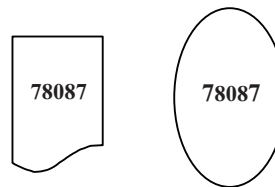
(7 точки)

Задача 3. Алиса има вълшебно огледало. Ако в него се огледа число, то обръща реда на цифрите си. Погледнете на картинка 1 какво вижда Алиса.

Изведнъж Алиса ахнала, като видяла, че някои числа, като се огледат в огледалото, остават същите. Погледнете и вие картинка 2. Тези числа Алиса нарекла „приказни”.



картинка 1



картинка 2

а) Запишете всички петцифрени „приказни” числа $\overline{ab5ba}$, за които $a + b = 10$.

Така получените „приказни” числа подредете в редица по големина, като започнете от най-малкото.

б) Покажете, че сборът на равноотдалечените числа от краищата в тази редица е едно и също число.

в) Колко пъти „приказното” число 55555 се съдържа в сбора на останалите?

(7 точки)

Време за работа: 4 астрономически часа

Желаем Ви успех!