

**Втори тур на дистанционния етап
на VII олимпиада на Леонард Ойлер**

Този тур е съставен на основата на задачите от общинския етап на областната олимпиада на гр. Киров. В него не могат да вземат участие учениците от Кировска област.

1. Едно от трите числа a , b , c е положително, друго – отрицателно, а третото е равно на 0. Определете кое число е положително, кое – отрицателно и кое е равно на 0, ако $ab^2(a+c)(b+c) < 0$.
2. В триъгълник ABC е построена ъглополовящата BD , в триъгълник BDC - ъглополовящата DE , а в триъгълник DEC – ъглополовящата EF . Оказало се, че правите BD и EF са успоредни. Докажете, че ъгъл ABC е два пъти по-голям от ъгъл BAC .
3. Вася написал на 99 картички по едно число (като измежду тези числа може да има и равни) и разположил картичките с числата надолу (така, че да не се виждат) в кръг. За всеки две съседни картички той казвал на Петя кои са числата върху тях, но не уточнявал кое число върху коя картичка е. Може ли Вася да нареди така картичките, че Петя на основата на получената информацията да не може да разбере върху коя картичка кое число е написано?
4. Преди да започне да решава задачата, Коля погледнал часовника си. Течал вторият час от деня. Използвайки точно един час за решението, Коля отново погледнал часовника си и забелязал, че ъгълът между часовата и минутната стрелка бил същия, както в началото. В колко часа Коля е започнал да решава задачата?
5. Колко най-малко различни числа могат да се изберат така, че всяко избрано число да е равно на сумата на някои три други различни избрани числа?

Преди да изпратите работата си, прочетете отново правилата, по които тя трябва да бъде оформена и изпратена, и действайте в строго съответствие с тях!

Работи, изпълнени или изпратени с нарушение на правилата, не се приемат.

Внимание!

Работите трябва да се изпращат на адрес tur2euler@gmail.com

Старият адрес tur2@matol.ru е недействителен!