

## Задания для олимпиады по математике (2 тур) 11 класс.

### ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ – 240 МИН.

#### Задача 1.

Существует ли такое натуральное число, которое уменьшается в 2023 раза при зачеркивании первых трех цифр.

#### Задача 2.

Каждый из 6 туристов выбирает один из 4 туристических маршрутов. Найти вероятность того, что 2 туриста выберут первый маршрут, 3 туриста второй, один турист выберет четвертый маршрут, а третий никто не выберет.

#### Задача 3.

В трапеции ABCD основания – AD и BC,  $AB = 24$ ,  $BC = 75$ ,  $CD = 7$ ,  $AD = 100$ . Найти радиус меньшей окружности, касающейся основания BC и прямых AB и CD.

#### Задача 4.

Дана пирамида SABC. Точка K – середина медианы SD грани SAB; точка L делит медиану SE грани SBC в отношении 5:6; точка M делит медиану SF грани SAC в отношении 12:11. Найти объем пирамиды SKLM, если объем пирамиды SABC равен 2024.