

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО МАТЕМАТИКЕ. 2021-2022 ГГ.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.**

**6-Й КЛАСС**

**1**

Найти значение выражения

$$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{2018 \cdot 2019} + \frac{1}{2019 \cdot 2020} + \frac{1}{2020 \cdot 2021}.$$

**2**

Вдоль дороги длиной 60 км стоит несколько пеньков (больше одного). Первый турист идёт по дороге со скоростью 5 км/ч. Возле каждого пенёка он останавливается и отдыхает одно и то же целое число часов. Второй турист едет на велосипеде со скоростью 12 км/ч и на каждом пенёке отдыхает в два раза дольше первого туриста. Вышли и пришли туристы одновременно. Сколько пеньков у дороги?

**3**

Шестиклассник Петя заменяет буквы русского алфавита цифрами (одинаковые буквы он заменяет одинаковыми цифрами). После замены оказалось, что разность МЫШКА – КАМЫШ делится на 11. Докажите, что буквы К и А он заменил одной и той же цифрой.

**4**

Во дворце царя Салтана 49 комнат, расположенных в виде квадрата  $7 \times 7$ . Маляру нужно покрасить 33 комнаты, начиная с любой, причём каждый раз переходя в комнату, имеющую с только что покрашенной общую стену и не имеющую общих стен с комнатами, покрашенными ранее. Как ему это сделать?

**5**

Разрезать прямоугольник со сторонами 16 см и 9 см так, чтобы из них можно было сложить квадрат резать можно только по сторонам клеток).

*На выполнение задания дается 3 часа  
Каждая задача оценивается в 7 баллов*

**Пользоваться электронными средствами  
(ноутбуками, мобильными телефонами, калькуляторами и т.п.), а также любой литературой,  
получать консультации по выполнению заданий КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Математика.Олимп21-22МА6класс МЭ.