



Материал подготовил
Константин Кохась

Второй (городской) тур очередной Санкт-Петербургской олимпиады по математике для 6–8 классов прошёл 19 февраля 2023 года, участвовали победители районного тура.

Избранные задачи II тура

1 (7 кл). Клетки доски 10×10 покрашены в два цвета. Блоха умеет перепрыгивать с любой клетки или в соседнюю по горизонтали клетку того же цвета, или в соседнюю по вертикали клетку другого цвета. Известно, что такими прыжками блоха может допрыгать с любой клетки доски на любую другую клетку. Докажите, что клеток обоих цветов на доске поровну.

Михаил Антипов

2 (6 кл). Несколько пиратов поделили сокровища: каждому досталось пять драгоценных камней общей стоимостью 100 000 пиастров. Оказалось, что, какого пирата ни возьми, у него есть три камня, которые в сумме стоят меньше, чем вместе стоят два каких-то камня, принадлежащие двум другим пиратам. Докажите, что у кого-то из пиратов имеется камень, который стоит больше 25 000 пиастров.

Александр Голованов

3 (6 кл). По кругу стоят 100 детей в синих шапках и 200 в красных. Известно, что мальчики в синих шапках и девочки в красных шапках говорят правду, а остальные дети лгут. Каждый мальчик сказал: «Все мои соседи в красных шапках». Каждая девочка сказала: «Все мои соседи в синих шапках». Сколько мальчиков может быть среди этих детей?

*Таисия Коротченко,
Александр Кузнецов*

4 (6 кл). Назовём *интересным* натуральное число n , обладающее следующим свойством: если взять любое натуральное число a , делящееся на n , и между какими угодно двумя его цифрами вставить три нуля, то получится число тоже делящееся на n . Например, число 2 является интересным. Найдите наибольшее интересное число, не делящееся на 10.

Александр Храбров



Художник Сергей Чуб

