



СИСТЕМАТИКА

Олимпиада по математике. 2 тур. 26 октября 2025

6 класс

1. Пятеро человек загадали по одному числу от 1 до 10 (без повторений).
Оказалось, что любые двое загадали числа с чётным произведением.
Чему равно наименьшее возможное произведение всех пяти загаданных чисел?

2. Петя, Вася и Саша сообщили три различных натуральных числа, после чего они заявили следующее.
Петя: “Это 3 последовательных числа. Их сумма больше 30.”
Вася: “Среднее по величине из трёх чисел равно 14.”
Саша: “Петя сказал правду. Сумма чисел равна 35.”
Известно, что некоторые из мальчиков всегда говорят правду, а некоторые всегда лгут (те и другие есть).
Чему равно произведение чисел, которые сообщили ребятам?

3. Большой куб составлен из кубиков размером $1 \times 1 \times 1$. Назовём степенью кубика количество кубиков, с которыми они соприкасаются гранями. Алёша, Боря, Вика и Гая собрали большие кубы и стали считать степени кубиков в них. Алёша сказал, что в его большом кубе ровно 64 кубика со степенью 6. Боря сказал, что в его кубе ровно 72 кубика со степенью 5. Вика сказала, что в её кубе ровно 54 кубика со степенью 4. Наконец, Гая сказала, что в её кубе ровно 8 кубиков со степенью 3. Не ошибся ли кто-то из ребят?
По чьим ответам можно однозначно восстановить размеры большого куба, который они собрали?

4. Алина слишком долго играла в игру Три в ряд и теперь боится, что если положит подряд по горизонтали, вертикали или диагонали три шарика, то они исчезнут.
Какое наибольшее количество шариков может Алина положить в клетки таблицы 3×3 , чтобы не переживать об исчезновении?

5. Даниил рассматривает всевозможные перестановки букв в слове КРЕКЕР, а потом выписывает их в алфавитном порядке:
ЕЕККРР, ЕЕКРКР, ЕЕКРРК,

На каком месте в этом списке будет стоять само слово КРЕКЕР?

6. Какое из чисел заканчивается на большее количество нулей:

2025! или 10^{500} ?

7. Семён вырезает из бумаги четыре не обязательно одинаковых квадрата, причём сторона наименьшего из них всегда равна 1 см.

Рома склеивает эти квадраты сторона к стороне (без наложений и дырок) и получает прямоугольник.

Сколько разных наборов из четырёх квадратов мог вырезать Семён, чтобы у Ромы каждый раз получалось склеивать разные прямоугольники?

(прямоугольники, отличающиеся друг от друга симметрией или поворотом, будем считать одинаковыми)