



СИСТЕМАТИКА

XIX Олимпиада по математике

6 класс

Задача 1

Сколько существует трёхзначных чисел, произведение цифр которых равно 216?

Варианты ответа:

- А) 6
- Б) 12
- В) 13
- Г) 15

Задача 2

В 6А классе учатся n мальчиков и n девочек.

Каждому мальчику нравится 6 девочек и каждой девочке нравится 6 мальчиков.

Какое максимальное значение может принимать n , при котором обязательно найдутся мальчик и девочка, нравящиеся друг другу?

Варианты ответа:

- А) 9
- Б) 10
- В) 11
- Г) 12

Задача 3

Школьный турнир по футболу с участием 8 команд проходил в один круг (каждая команда играет с каждой один матч). Каждый день проводили ровно один матч.

Через какое наименьшее число дней могло оказаться, что все команды набрали разное число очков к этому моменту (за победу даётся три очка, за ничью - одно)?

Варианты ответа:

- А) 9
- Б) 10
- В) 11
- Г) 12

Задача 4

Чему равна сумма двух максимальных натуральных чисел, которые нельзя представить в виде $8n+9k$, где n и k целые неотрицательные числа?

Варианты ответа:

- А) 102
- Б) 103
- В) 105
- Г) 100

Задача 5

Из маленьких кубиков сложили большой куб и целиком окунули его в зеленую краску. Когда большой куб достали и вновь разобрали, маленьких кубиков, имеющих 2 зеленые грани, оказалось на 28 больше, чем тех, у которых зелеными были 3 грани.

У скольких маленьких кубиков зеленых граней не было вовсе?

Варианты ответа:

- А) 8
- Б) 16
- В) 27
- Г) 64

Задача 6

Кристина, Матвей и Саша учили таблицу умножения. Учитель выдал им разные двусторонние карточки на одной стороне пример (например, 2×3), а на другой - ответ (например, 6). Каждый ребёнок сказал 3 фразы:

- Все цифры на моей карточке- четные.
- Мой ответ- двузначный
- Мои множители равны.

При этом каждый ребёнок соврал ровно один раз. **Какие это могли быть числа?**

Варианты ответа:

- А) 9,24,64
- Б) 4,24,25
- В) 6,16,48
- Г) 4,49,64

Задача 7

У Кати есть билетик с номером 789613. Она заметила, что между некоторыми цифрами можно поставить три знака +, чтобы результат был наибольший.

Найдите этот результат.

Варианты ответа:

- А) 187
- Б) 1402
- В) 979
- Г) другой ответ

Задача 8

У Миши было несколько монет достоинством 1, 2 и 5 рублей. Он выложил все свои монеты в ряд на столе. Оказалось, что никакие две одинаковые монеты не лежат рядом, а между любыми двумя одинаковыми лежит в сумме не более шести рублей.

Какое наибольшее количество денег могло быть у Миши?

Варианты ответа:

А) 15 рублей

Б) 16 рублей

В) 17 рублей

Г) 18 рублей

Задача 9

Лиза и Катя вместе решают полный вариант ОГЭ по математике за 2ч 30мин. Однако, Катя всё решает быстрее Лизы в полтора раза.

Через какое время будет решен весь вариант, если в первый час Лиза всё будет решать в одиночку, а дальше к ней присоединится Катя со своей подругой Машей, у которой скорость решения такая же как и у Лизы?

Варианты ответа:

А) 1ч 34 мин

Б) 2ч 14 мин

В) 3ч 4 мин

Г) 3ч 30 мин

Д) 2ч 30 мин