

Решение текстовых задач

Подготовка к олимпиадам

Содержание учебного курса

Нахождение числа с указанными свойствами

- Делимость натуральных чисел
- Составление квадрата числа из заданных цифр
- Полный перебор вариантов
- Просто только на первый взгляд

Содержание учебного курса

Построение графиков функций

- Линейная функция
- Функции, содержащие знак модуля
- Построение графиков квадратичных функций
- Преобразование графиков функций
- Дробно-линейные функции

Содержание учебного курса

Преобразование алгебраических выражений

- Многочлены
- Формулы сокращенного умножения
- Разложение многочленов на множители
- Квадратный трехчлен

Содержание учебного курса

Основные элементы треугольника

- Элементы треугольника
- Замечательные точки треугольника
- Свойство медиан треугольника
- Подобие треугольников
- Свойство биссектрисы угла треугольника
- Свойство площадей подобных треугольников

Содержание учебного курса

Логические задачи на четность

- Четность суммы и произведения
- Прибавление четного
- Знак произведения
- Чередование
- Разбиение на пары

Школьный этап всероссийской олимпиады

- 10 октября 2019г

Задача 1

- На первой встрече марсиан и людей выяснилось, что ноги у марсиан такие же, как у большинства людей, а вот количество рук и пальцев на руках другое.
- Хотя марсиан было на 6 больше, чем людей, общее число пальцев (на руках и ногах) у марсиан оказалось на 1 меньше. Сколько всего участников было на встрече?

Задача 2

- Известно, что числа $3x + y$ и $4x + y$ положительные. Может ли быть число $6x + 5y$ отрицательным?

Задача 3

- Дано число $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$.
- Известно, что на конце этого числа имеется восемь нулей.
- Определите, чему равно n .

Задача 4

- Докажите, что число $264^3 + 123^3$ делится нацело на 9.

Задача 5

- Можно ли разменять 25 рублей на рублевые, трехрублевые и пятирублевые купюры так, чтобы получилось 10 купюр?

Задача 6

- Числа a и b целые.
- Известно, что $a + b = 100$.
- Может ли сумма $7a + 3b$ быть равной 627?

Задача 7

- Дано пятизначное натуральное число $37*86$, в котором неизвестна средняя цифра, отмеченная звездочкой.
- Какую цифру нужно вставить вместо звездочки, чтобы это число нацело делилось на 11?