

Межрегиональные предметные олимпиады КФУ
профиль «Математика»
заключительный этап
2024/25 учебный год
8 класс

Задание 1 (20 баллов).

Одно двузначное число поделили на другое двузначное число и полученную дробь умножили на 1000. Какое наименьшее натуральное число могло получиться в результате?

Задание 2 (20 баллов).

Электронные часы показывают время (часы и минуты) от 00:00 до 23:59. Перечислите моменты суток, в которые число минут, прошедших с полуночи, в 24 раза больше, чем сумма всех цифр на часах.

Задание 3 (20 баллов).

Назовем натуральное число растущим, если цифры в его записи идут слева направо по возрастанию, например, 13467. Каких чисел больше среди растущих: четных или нечетных?

Задание 4 (20 баллов).

Листочек с заданием – это чистый лист, на котором отмечены три точки A , B , C , не лежащие на одной прямой. Задание: провести четыре параллельные прямые так, чтобы все расстояния между соседними прямыми были одинаковыми. При этом три из этих прямых должны проходить через три заданные точки. Как выполнить это задание?

Ученикам выдали совершенно одинаковые листочки. Какое наибольшее число различных результатов может оказаться среди решений учеников?

Задание 5 (20 баллов).

Учительница Аделаида Ивановна готовит задания по теме «наибольший общий делитель». Задание имеет вид «Найти НОД(a , b)», причем в качестве a и b она хочет взять два различных делителя числа 2024, которые не являются взаимно простыми. Какое наибольшее число различных вариантов такого задания она может подготовить? (Задания считаются разными, если отличается хотя бы одно число в парах; порядок чисел в паре не учитывается).