

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 13551 для 5 класса

Решить задачу – это вывести, а не угадать ответ! Объяснить решение – это не только дать ответ. Решение должно содержать логическое обоснование всех его этапов с формулировкой предположений и выводов.

1. Дед Мороз и Кыш Бабай явились на торжественное новогоднее заседание математического кружка с подарками для всех участников. «Я – Кыш Бабай», – сказал первый из них. «А я – Дед Мороз», – сказал второй. Но затем они добавили: «Хотя бы один из нас сказал неправду. Если Вы сможете однозначно определить, кто есть кто, то получите подарков втрое больше.» Как должны рассуждать участники кружка, чтобы получить дополнительные подарки?

2. В зимний лагерь «Веселая батарейка» приехали 40 детей из разных городов. Докажите, что среди них можно найти либо 7 детей из одного и того же города, либо 7 детей из семи разных городов.

3. Десять Дедов Морозов загадали случайным образом по целому числу. Оказалось, что каждое из этих 10 чисел в 2 раза больше суммы любых двух других из них. Найдите сумму всех загаданных Дедами чисел.

4. Под новогодней елкой обнаружилась шоколадка размером 14×14 квадратиков. Можно ли разбить ее без остатка на несколько прямоугольных кусков размера 2×5 и 3×9 ?

5. Пончик и Сиропчик, накрывая новогодний стол, разложили все свои кулебяки одинаковыми рядами. При этом оказалось, что как количество рядов, так и количество кулебяк в каждом из них выражается четным числом, не кратным четырем. Верно ли, что если к ним на праздник придут Фуксия и Селедочка, то каждому достанется одинаковое количество кулебяк?