

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 12664 для 6 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. Для участия в проекте «БАМ 2.0» университет сформировал несколько стройотрядов численностью от пяти до десяти бойцов. Возможно ли, что одна пятая часть всех отрядов объединяет две пятых всех бойцов?

2. Фрау Холле предлагает фунт лиха за 380 гульденов, фрау Берта за 310, а фрау Годен за 300 гульденов. При этом одна из них искажает истинную стоимость на 20 гульденов, другая на 30, а третья на 50 (кто и в какую сторону, неизвестно). Какова же истинная стоимость фунта лиха в тех местах?

3. Однажды Таня Гроттер попросила Гарри Поттера нарисовать 90-угольник и прямую, проходящую через одну из его вершин и пересекающая все остальные стороны (не выходящие из данной вершины). В ответ Гарри попросил Таню нарисовать 99-угольник и прямую, обладающие тем же свойством. Помогите героям. Либо нарисуйте такой многоугольник и прямую (для каждого случая), либо объясните, почему это сделать невозможно.

4. На заборе написаны друг за другом более ста положительных чисел. Может ли быть, что сумма любых трех подряд стоящих чисел равна одной и той же величине a , не превосходящей 122, а сумма любых четырех подряд стоящих чисел равна одной и той же величине b , не меньшей 201?

5. Однажды Пончик подал жалобу, что Сиропчик съел не менее половины его стратегического шоколадного запаса (состоявшего из 500 плиток). Сиропчик утверждал, что даже ровно половину такого количества он бы не осилил. Торопыжка, сказавшийся свидетелем, утверждал, что как минимум одну плитку шоколада Сиропчик съел. Разбравший эту жалобу Незнайка установил, что Сиропчик всегда съедает плитку целиком, и что только одно утверждение было истинным. Какую же часть запаса Пончика съел Сиропчик?