

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ВАРИАНТ 12551 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. Командир крупного воинского формирования приказал, чтобы все солдаты были вымыты и пострижены за 4 дня до парада. Каждый офицер, передавая приказ командирам подчиненных подразделений указывал срок с запасом, причем в меру ответственные увеличивали названный им срок вдвое, а чересчур ответственные втрое. В результате уже за полгода до парада, точнее за 192 дня до парада, солдаты были вымыты и подстрижены. Сколько офицеров передавали приказ и сколько среди них было чересчур ответственных?

2. Весы Пятачка показали, что Винни-Пух весит ровно 100 фунтов. Не поверив этому, Винни взвесился сначала у Кролика, а потом у Совы, весы которых показали 95 и 96 фунтов. Известно, что какие-то из этих весов ошибаются на 1 фунт, другие на 3, а третьи на 4 фунта. Сколько же весит Винни-Пух?

3. Однажды Гарри Поттер попросил Таню Гроттер нарисовать 10-угольник, все стороны которого пересекает одна единственная прямая (не проходящая через вершины многоугольника). В ответ Таня попросила Гарри нарисовать 11-угольник, обладающий тем же свойством. Помогите героям. Либо нарисуйте такой многоугольник (для каждого случая), либо объясните, почему это сделать невозможно.

4. На заборе написаны друг за другом более ста положительных чисел. Может ли быть, что произведение любых двух подряд стоящих чисел равно одной и той же величине  $a$ , не превосходящей 16, а произведение любых трех подряд стоящих чисел равно одной и той же величине  $b$ , не меньшей 80?

5. Однажды перед лекцией состоялся диалог трех студентов. Первый сказал, что до начала лекции еще как минимум пятнадцать минут. Второй опроверг первого, заявив, что осталось точно меньше пятнадцати минут. Третий же миролюбиво заявил, что, в любом случае, хотя бы одна минута до начала точно есть. Когда все трое подошли к аудитории, выяснилось, что на момент разговора только одно высказывание из трех было верным. За сколько минут до начала лекции проходил диалог?