

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ВАРИАНТ 12552 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. После того как росток чудо-дерева поднялся на 1 пальчик над поверхностью земли, он тянулся вверх быстрыми темпами. За каждый солнечный день он становился выше в 5 раз, а за каждый пасмурный – в 4 раза. За сколько дней чудо-дерево достигло высоты 6400 пальчиков и сколько среди них было пасмурных?

2. Весы Пятачка показали, что Винни-Пух весит 100 фунтов. Не поверив этому, Винни взвесился сначала у Кролика, а потом у Совы, весы которых показали 105 и (наконец-то) 98 фунтов. Известно, что какие-то из этих весов ошибаются на 2 фунта, другие на 3, а третьи на 4 фунта. Сколько же весит Винни-Пух?

3. Однажды Таня Гроттер попросила Гарри Поттера нарисовать 12-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 13-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 двух подряд стоящих чисел равна одной и той же величине  $a$ , не превосходящей 8, а сумма любых трех подряд стоящих чисел равна одной и той же величине  $b$ , не меньшей 18?

5. Дрожа от страха, Ниф-Ниф прошептал: «Мы держим оборону от волка уже не меньше пяти дней». «Ну нет, пять дней еще не прошло» – возразил Нуф-Нуф. «Точно помню, что хотя бы один день уже минул» – заявил Наф-Наф. Когда паника закончилась, выяснилось, что только одно утверждение было истинным. Сколько дней продолжалась оборона (к моменту этого ночного разговора)?