

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 12661 для 6-го класса

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

1. В магической школе 7 факультетов; на каждом учится по 28 человек. В школу можно поступать круглый год. Доказать, что в школе найдутся 17 человек, поступивших в одном и том же месяце.
2. Незнайка утверждает, что киты и коты живут на дне океана. Конечно, это не так, но Знайка решил утешить Незнайку и сделал математический ребус. Все буквы в нём надо заменить цифрами; одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным – разные.

$$\text{КОТ} + \text{КИТ} = \text{ДНО}$$

3. Три вороны затеяли игру: каждая перелетает через свою соседку. Через двух ворон сразу птица перелететь не способна. Могут ли вороны через 2025 перелётов оказаться на исходных местах?
4. Марафонцы соревнуются на кольцевом треке. Каждый этап марафона начинается там же, где закончился предыдущий. Длина этапа 15 км, а длина трека – 40 км. Старт и итоговый финиш – это одна и та же точка. Какое минимальное число этапов может быть в марафоне?
5. На планете Бизидака есть два типа жителей – нормальники и наоборотники. Нормальники говорят правду и знают, что все истинные фразы на самом деле истинны, а ложные – ложны. Наоборотники же все истинные фразы считают ложными, а ложные – истинными, однако они верят в то, что говорят и нарочно обмануть не могут.
Наш космонавт-репортёр встретил двух обитателей Бизидаки по имени Ы и Ъ. Ы думает, что Ъ наоборотник.
Ъ думает, что Ы нормальник.
Кто из двух жителей наоборотник?