

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ВАРИАНТ 12661 для 6-го класса

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.

**Доказывается** от противного.

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.

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

**Решений много.** Например,  $321 + 351 = 672$ .

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?

**Нет. Доказывается** с помощью рассуждений о четности.

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?

**Ответ:** 8.

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?

**Доказывается,** что невозможно утверждать однозначно.