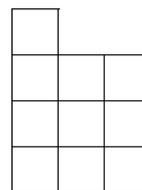


I Городская устная математическая олимпиада для 4 классов.

Саратов. 26 февраля 2017 года.

I тур.

1. ТАБЛИЦА. Расположите в клетках таблицы (см. рисунок) числа от 1 до 10, каждое по одному разу, так, чтобы суммы двух чисел, стоящих в соседних по стороне клетках не повторялись.



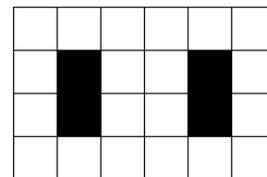
2. АРБУЗ. Арбуз весит столько же, сколько дыня и свекла вместе, два арбуза столько же, сколько три кочана капусты, а дыня – как свекла и кочан капусты вместе. Во сколько раз арбуз тяжелее свеклы? (все арбузы весят одинаково, тоже относится и к другим овощам).
3. ВЕК. Дату 26 февраля 2017 года будем записывать шестью цифрами так: 26.02.17. Напишите все даты 21-го века, которые можно таким образом записать с помощью только двух цифр – 0 и 3 (каждую цифру можно использовать в записи несколько раз).

I Городская устная математическая олимпиада для 4 классов.

Саратов. 26 февраля 2017 года.

II тур.

4. НОЖНИЦЫ. Разрежьте фигуру, изображённую на рисунке, на четыре равные (совпадающие при наложении) части и сложите из них прямоугольник 4×5 . Резать можно только по сторонам клеточек.



5. РЫЦАРИ И ЛЖЕЦЫ. На острове живут рыцари, они всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. За круглым столом сидят 10 островитян. Каждый из них сказал: «мой сосед справа – это лжец». Сколько рыцарей за столом? Найдите все варианты и докажете, что других нет.
6. ФОНТАН. Фонтан на площади старинного города связан с часами на башне: он работает, когда хотя бы одна из стрелок часов находится между цифрами 2 и 4 или между цифрами 8 и 11. Сколько времени в течение суток этот фонтан работает?

I Городская устная математическая олимпиада для 4 классов.

Саратов. 26 февраля 2017 года.

III тур.

7. МЁД. Винни-Пух, Пятачок, Ослик Иа-Иа пришли в гости к Кролику. Он у себя в кладовой нашёл четыре большие 20-литровые бочки в которых было 4 л, 6 л, 8 л и 10 л мёда. Сможет ли Кролик с помощью 2-литрового ковша разделить весь мёд так, чтобы во всех бочках его стало поровну?
8. КУБИК. Кубик размером $4 \times 4 \times 4$ покрасили снаружи с четырёх сторон красной краской. Затем его распилили на единичные кубики размером $1 \times 1 \times 1$ и непокрашенные грани покрасили в зелёный цвет. Сколько кубиков имеют грани ровно двух различных цветов? Найти все ответы и доказать, что других нет.
9. ИГРА. На левом краю клетчатой полосы 1×20 стоит фишка. Играют двое. За ход разрешается передвинуть её на 2 или на 5 клеток вправо. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре: начинающий или его партнёр?