

Отборочная олимпиада по головоломкам –2019

6 класс

1. СУММЫ

ПРИМЕР:

$$3\ 2\ 1\ 2\ 1\ 3\ 3\ 1\ 2 = 540$$

$$\downarrow$$

$$3\ 2\ 1 + 2\ 1\ 3 + 3 + 1 + 2 = 540$$

Расставьте несколько плюсов между цифрами, так, чтобы получился правильный пример на сложение.

$3\ 3\ 3\ 2\ 2\ 1\ 2\ 1\ 1 = 567$

2. ЦИФРЫ И ЗНАКИ

Впишите в клеточки все цифры от 1 до 9 включительно таким образом, чтобы выполнялись указанные соотношения.

Как быстро вам удастся это сделать?

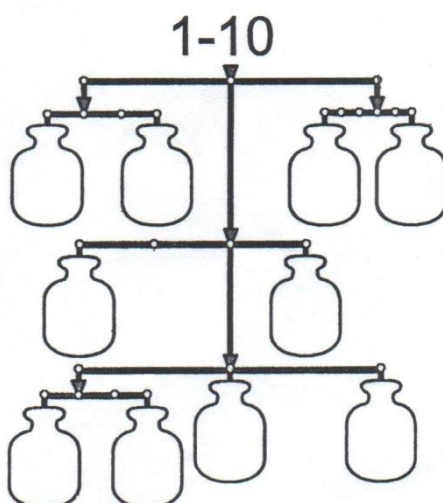
<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>
^		v		v
<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	<	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>
^		^		v
<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	<	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>

3. РАЗНОВЕСЫ

ПРИМЕР БАЛАНСА (для гирь 1-3):

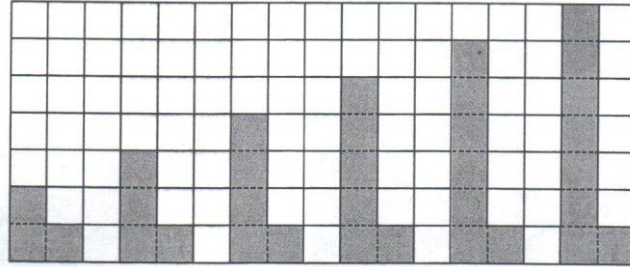


Расставьте в гирях различные числа от 1 до 10, соответствующие весу гирь, чтобы система находилась в равновесии.

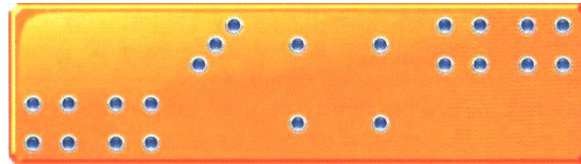


4. Домино

Даны шесть штук L – образных элементов. Требуется составить из этих элементов прямоугольник. Элементы можно как угодно поворачивать и переворачивать, но нельзя накладывать друг на друга.



5. Разбейте прямоугольник на 7 костей домино.



6. МАГИЧЕСКИЕ ЧИСЛА

Пример

3	4	5	1	5	2
5	1	3	2	4	1
4	2	4	5	3	5
3	5	1	2	1	4
2	4	3	4	5	2
3	1	2	1	3	1

Жирные линии выделяют области от одной до пяти клеток. Заполните каждую клетку цифрами, начиная от 1. Так, например, в области из 3-х клеток должны быть цифры 1, 2, 3 ровно по одному разу. Аналогично для всех остальных размеров областей. Клетки с одинаковой цифрой не должны соприкасаться ни по вертикали, ни по диагонали.

2				3	
1					5
	2				
					2
		2			