

Алгоритм составления магического квадрата из 16 клеток



Свойства магического квадрата

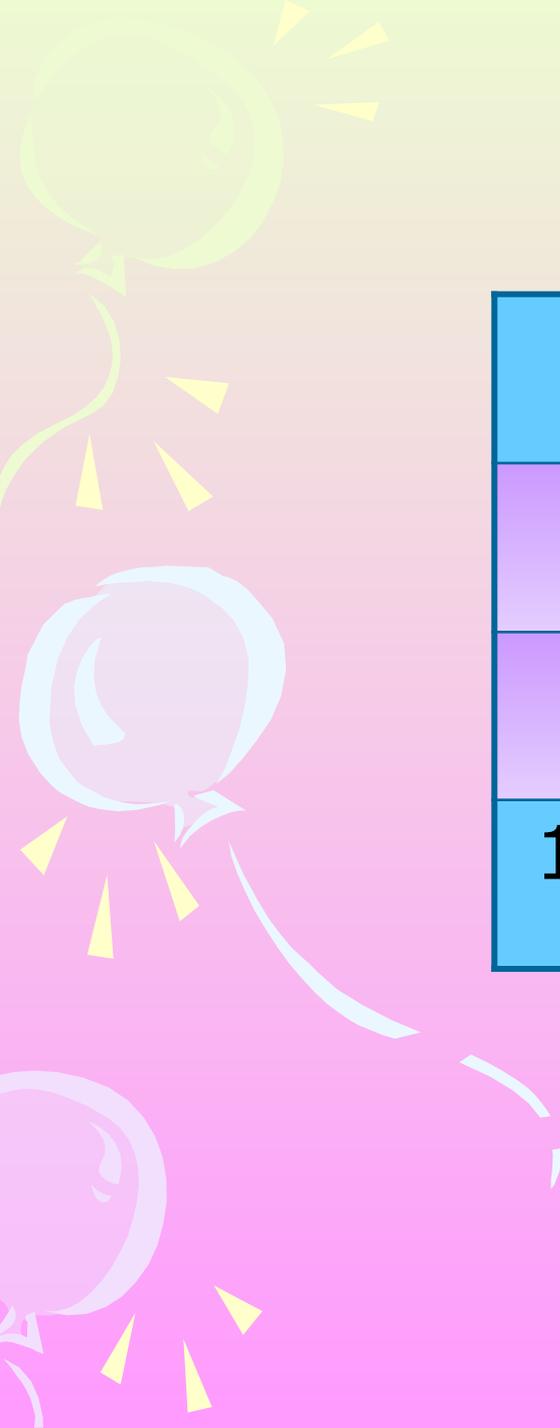


Сумма чисел в четырех угловых клетках равна сумме чисел в ряду

Сумма чисел в четырех внутренних клетках равна сумме чисел в ряду

Сумма чисел в четырех средних клетках крайних горизонтальных рядов равна сумме чисел в ряду

Сумма чисел в четырех средних клетках крайних вертикальных рядов равна сумме чисел в ряду

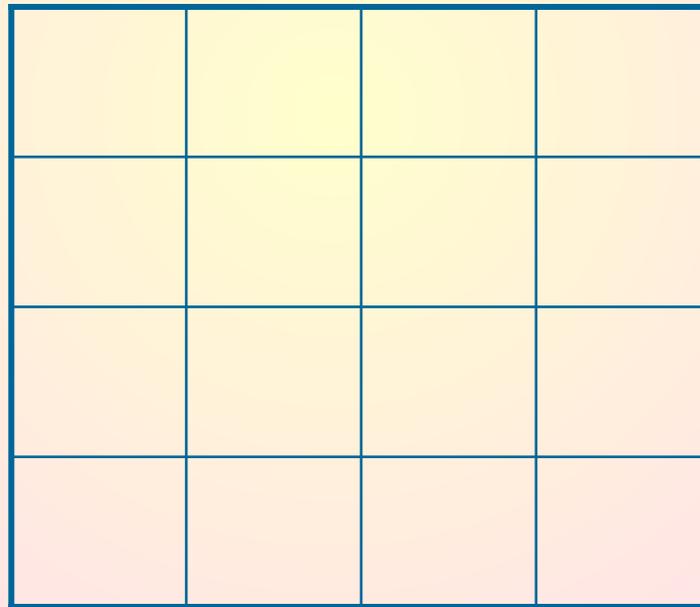


1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

1. Начертим квадрат



и разделим его на 16 клеток





2. Ставим четыре произвольных числа в угловых клетках

2			6
17			11

$$2+6+17+11=36$$

3. Ставим по одному произвольному числу по диагоналям



2			6
	14	10	
17			11

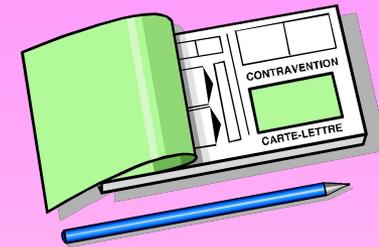
4. Вычитаем остальные два числа на диагоналях

2			6
	14	10	
	3	9	
17			11

$$36 - (17 + 10 + 6) = 3$$

$$36 - (2 + 14 + 11) = 9$$

4. Ставим по одному произвольному числу в пустые клетки третьей и четвертой групп



2	12		6
	14	10	4
	3	9	
17			11

5. Вычисляем числа для оставшихся пустых клеток третьей и четвертой групп

2	12	16	6
8	14	10	4
9	3	9	15
17	7	1	11

$$36 - (2 + 12 + 6) = 16$$

$$36 - (12 + 14 + 3) = 7$$

$$36 - (16 + 10 + 9) = 1$$

$$36 - (6 + 4 + 11) = 15$$

$$36 - (14 + 10 + 4) = 8$$

$$36 - (2 + 8 + 17) = 9$$