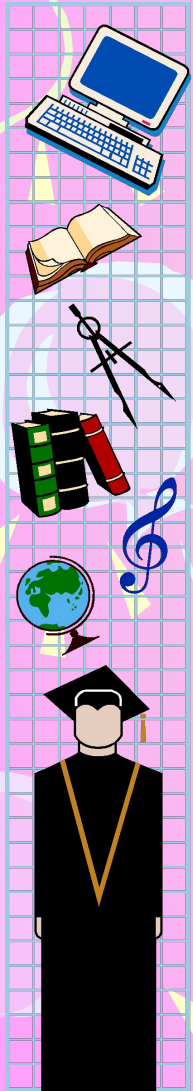


# Алгоритм составления магического квадрата из 16 клеток



# 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**

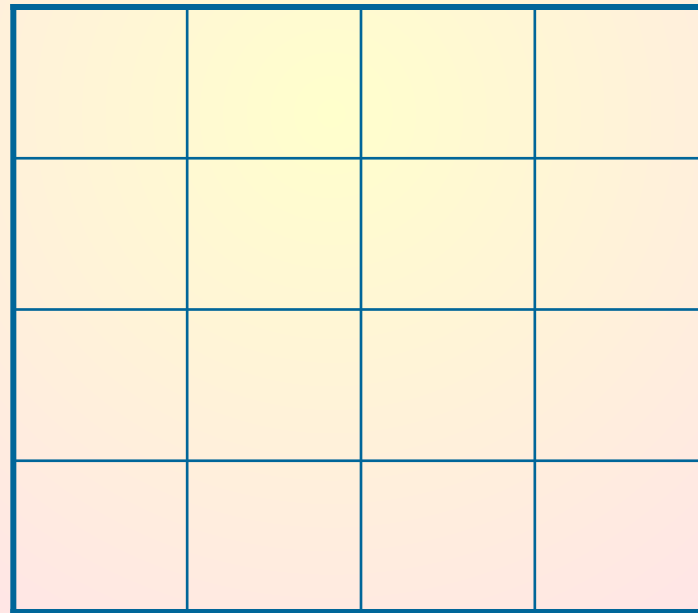


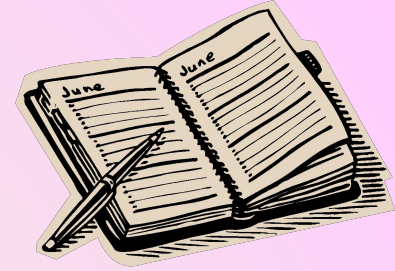
|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

1. Начертим квадрат



и разделим его на 16 клеток



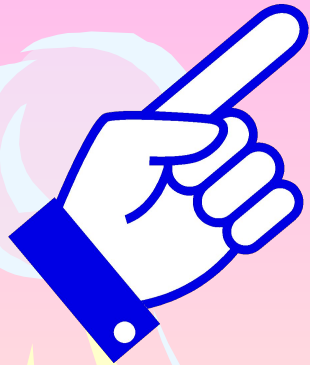


## 2. Ставим четыре произвольных числа в угловых клетках

|    |  |  |    |
|----|--|--|----|
| 2  |  |  | 6  |
|    |  |  |    |
|    |  |  |    |
| 17 |  |  | 11 |

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

3. Ставим по одному произвольному числу по диагоналям



|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 2  |    |    | 6  |
|    | 14 | 10 |    |
|    |    |    |    |
| 17 |    |    | 11 |

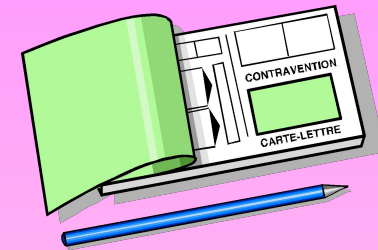
# 4. Вычитаем остальные два числа на диагоналях

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 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  | <b>12</b> |    | 6        |
|    | 14        | 10 | <b>4</b> |
|    | 3         | 9  |          |
| 17 |           |    | 11       |



# 5. Высчитываем 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 |

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

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

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

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

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

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