


# МАГИЧЕСКИЕ КВАДРАТЫ – магия или наука



Приданникова Ольга  
Геннадьевна,  
учитель математики  
МАОУ «СОШ №1»  
города Соликамска

 Милостивый государь, я составил магический квадрат 21-го порядка!

- А я рамочный 23-го!

(из переписи Баше де Мезириака  
и Рене Декарта)

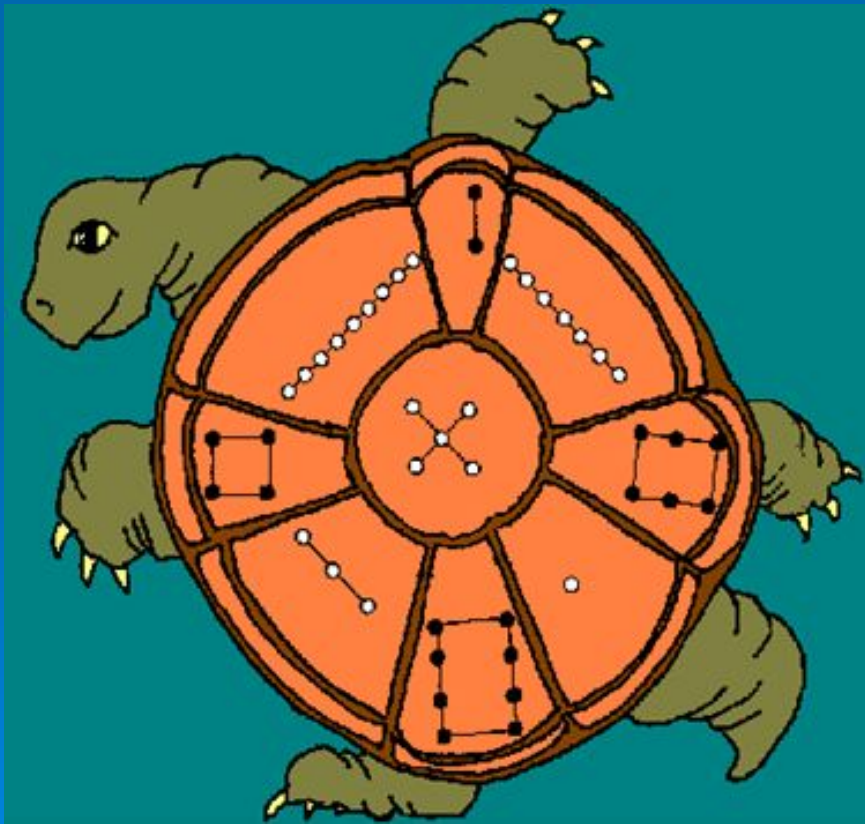
Составление магических  
квадратов  
представляет собой превосходную  
развивающую способность  
понимать идеи размещения,  
сочетания, симметрии,  
классификации, обобщения и т.д.

А. Обри

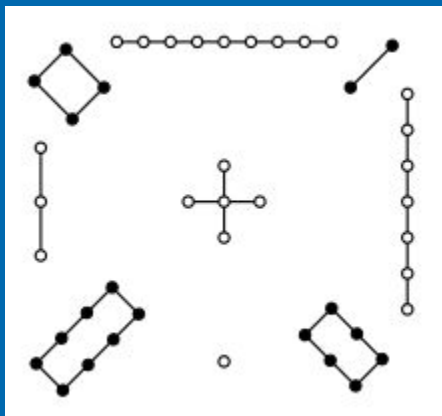
The background of the slide is a solid blue color. In the lower right quadrant, there are several decorative elements consisting of concentric circles, resembling ripples in water. These circles are rendered in a lighter shade of blue and are arranged in a way that suggests movement or depth.

# Исторические значимые магические квадраты

Магический  
квадрат –  
древнекитайского  
происхождения.



# Квадраты Ло Шу



4	9	2
3	5	7
8	1	6

Единственный  
нормальный  
магический  
квадрат 3×3  
был известен  
ещё в

Древнем Китае  
2200 до н.э.

# Квадрат, найденный в Кхаджурахо (Индия)

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

Самый ранний  
уникальный  
магический  
квадрат  
обнаружен в  
надписи XI века в  
индийском городе  
Кхаджурахо  
(«дьявольский»  
квадрат. )

# Магический квадрат

**квадрат**, разделенный на равное  $n$  столбцов и строк, со вписанными в полученные клетки первыми  $n^2$  натуральными числами,

которые дают **В Сумме**

по каждому столбцу, каждой строке и двум большим диагоналям

**одно и то же число.**

# РАЗМИНКА

	7	
9		1
	3	

2	7	6
9	5	1
4	3	8



Альберт Дюрер (1471 – 1528)  
Гравюра «Меланхолия»



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

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

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

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

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

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

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



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

# РАБОТА В ГРУППАХ

- ❑ Клетки квадрата пронумерованы от 1 до 16. 1 находится в правом нижнем углу.
- ❑ Клетки квадрата заполнили буквами:  
**Ы Р Е У С Т Е В Ь Т А Б Е В К П** некоторого сообщения так, что его первая буква попала в клетку с номером 1, вторая – в клетку с номером 2 и т.д.
- ❑ Восстанови магический квадрат и исходное сообщение

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

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

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

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

ЫРЕУСТЕВЪТАБЕКП  
ПЕРЕСТАВЬТЕ  
БУКВЫ

# РАМОЧНЫЕ КВАДРАТЫ

40	1	2	3	42	41	46
38	31	13	14	32	35	12
39	30	26	21	28	20	11
43	33	27	25	23	17	7
6	16	22	29	24	34	44
5	15	37	36	18	19	45
4	49	48	47	8	9	10

# Магические квадраты – магия или наука?

- СЕГОДНЯ Я УЗНАЛ...
- МНЕ БЫЛО ИНТЕРЕСНО...
- МНЕ БЫЛО ТРУДНО...
- Я ВЫПОЛНЯЛ ЗАДАНИЯ...
- Я ПОНЯЛ, ЧТО...
- ТЕПЕРЬ Я МОГУ...
- Я ПОЧУСТВОВАЛ, ЧТО...
- Я ПРИОБРЕЛ...
- Я НАУЧИЛСЯ...
- У МЕНЯ ПОЛУЧИЛОСЬ...
- Я СМОГ...
- Я ПОПРОБУЮ...
- МЕНЯ УДИВИЛО...
- МНЕ ЗАХОТЕЛОСЬ...

