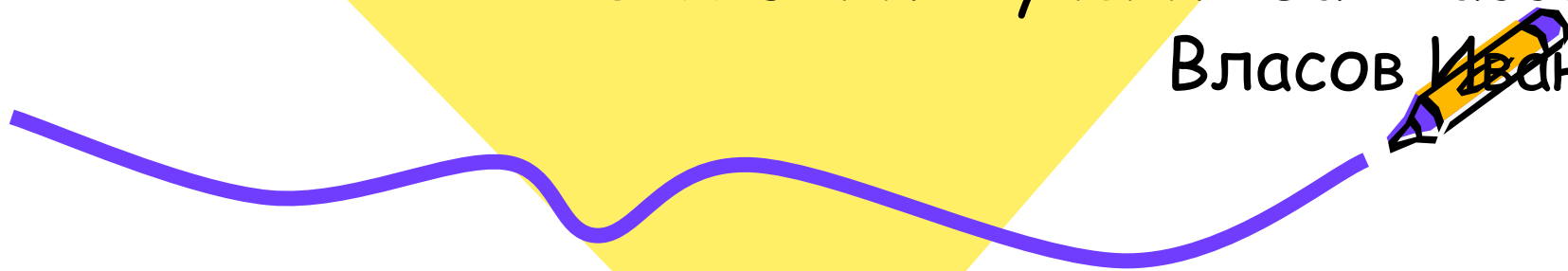




# Проект «Магический квадрат»

Выполнил: ученик 5а класса  
Власов Иван



**Цель данной работы - выявить различные варианты составления магических квадратов, изучив которые можно заполнить квадрат любого размера, а так же рассмотреть возможные области их применения.**

**Задачи исследования:**

- изучить историю возникновения и развития магических квадратов;
- изучить свойства магических квадратов;
- ознакомиться с основными методами построения магических квадратов;
- научиться строить магические квадраты любого порядка;
- оформить результаты исследования.



# Сроки проведения работы: с января по апрель 2017 учебного года.



- Этапы работы:
- 1 этап - изучение проблемы ;
- 2 этап - сбор информации по проблеме ;
- 3 этап - обработка и анализ информации ;
- 4 этап - оформление документации;
- 5 этап - презентация учебного проекта .



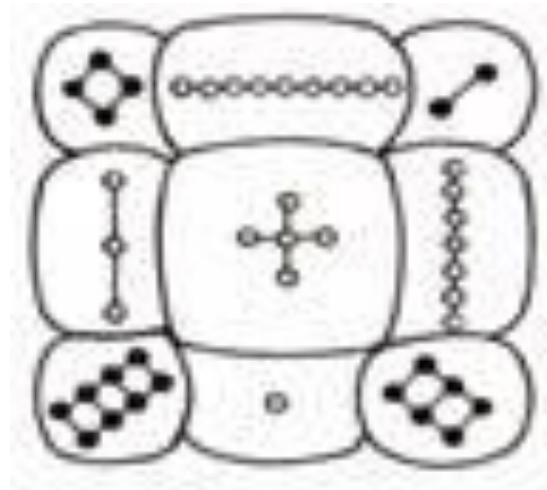
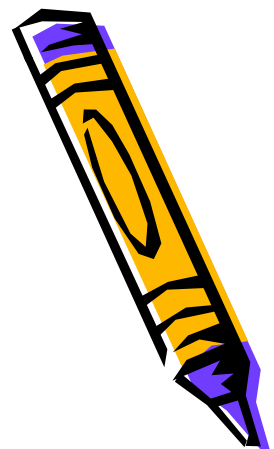
# Магический квадрат



- Магический, или волшебный квадрат — это квадратная таблица, заполненная числами таким образом, что сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и на обеих диагоналях одинакова.



# Магический квадрат



4	9	2
3	5	7
8	1	6



# Магический квадрат



Альбрехт Дюрер . «Меланхолия»



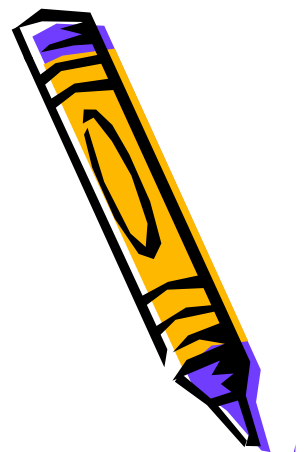
# Магический квадрат



1	823	821	809	811	797	19	29	313	31	23	37
89	83	211	79	641	631	619	709	617	53	43	739
97	227	103	107	193	557	719	727	607	139	757	281
223	653	499	197	109	113	563	479	173	761	587	157
367	379	521	383	241	467	257	263	269	167	601	599
349	359	353	647	389	331	317	311	409	307	293	449
503	523	233	337	547	397	421	17	401	271	431	433
229	491	373	487	461	251	443	463	137	439	457	283
509	199	73	541	347	191	181	569	577	571	163	593
661	101	643	239	691	701	127	131	179	613	277	151
659	673	677	683	71	67	61	47	59	743	733	41



# Магический квадрат



6	1	8
7	5	3
2	9	4

2	9	4
7	5	3
6	1	8

8	3	4
1	5	9
6	7	2





# Применение магических квадратов



Шифрование

6	1	8
7	5	3
2	9	4


У Е С Ъ В Б У Д М



# Применение магических квадратов

## • Квадрат Пифагора

Дата моего рождения 03.01.2006г.

$$3+1+2+6=12.$$

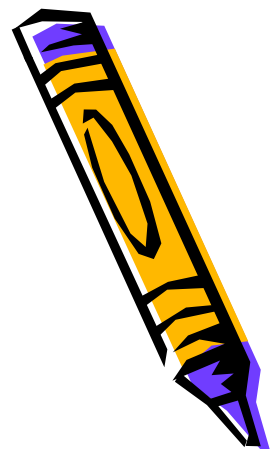
$$1+2=3.$$

$$12-0=12.$$

$$1+2=3.$$

03.01.2006,12,3,12,3.

111	222	333
		6



# Магический квадрат

2		6
	5	1
4		



# Магический квадрат



2		6
	5	1
4		

2	7	6
9	5	1
4	3	8



• СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!

