

A photograph of a chessboard with several pieces. In the foreground, a light-colored king and queen are lying on their sides on a dark square. Behind them, a dark-colored king and queen stand upright. To the right, a dark-colored knight stands upright. The background is dark and out of focus.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ШАХМАТАХ

Щедрин В.Д. 9 Б Лицей 281

03.02.2015

“ШАХМАТЫ – ЭТО БЕСКОНЕЧНЫЙ МИР
ЧИСЕЛ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ВЫЧИСЛЕНИЙ.”

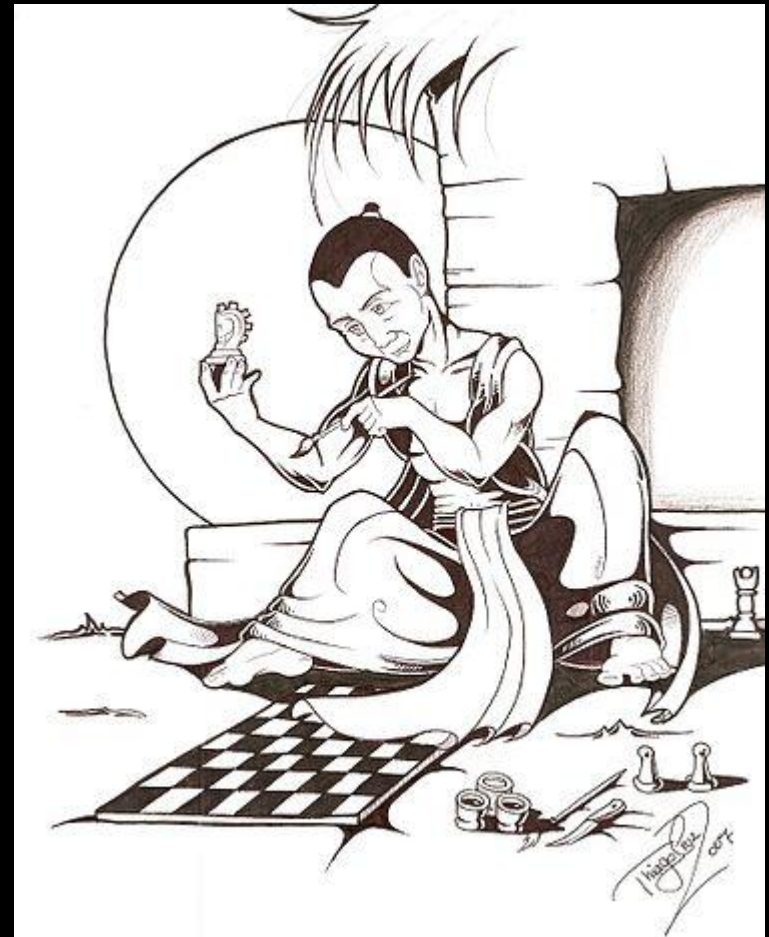


ЦЕЛИ РАБОТЫ.

- 1) Рассмотреть шахматную доску как пример системы координат;
- 2) Увидеть и преобразовать в элементарные математические операции движение фигур а также такие явления как : связки , гамбиты и т.д.;
- 3) Рассмотреть движение фигур на доске как простые алгоритмы;
- 4) Представить расположение фигур на доске ,и в принципе партию, как математическую матрицу;

ПРИТЧА О ШАХМАТАХ

**Однажды создатель
шахмат ,великий мудрец
Сесса представил
правителю своё
изобретение.
Тот ,потрясенный
предложил награду
мудрецу...**



ФОРМУЛА

$$\alpha n = \alpha(n - 1) \times 2$$

A photograph of a chessboard with a white pawn in the foreground and dark pieces in the background. The text "ШАХМАТНАЯ ДОСКА КАК СИСТЕМА КООРДИНАТ." is overlaid on the image.

ШАХМАТНАЯ ДОСКА КАК СИСТЕМА КООРДИНАТ.

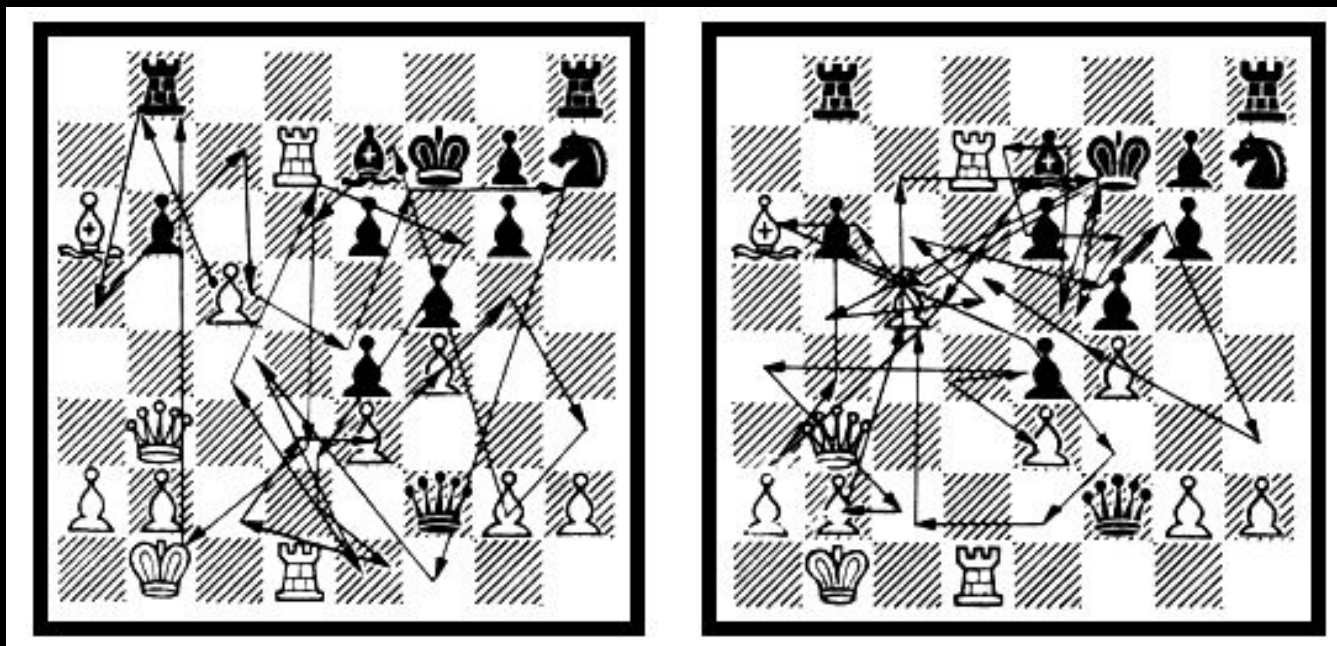
СИСТЕМА КООРДИНАТ

Данная система координат позволяет записать положение фигуры в любой точке доски , что очень удобно и если представить движение фигуры графически , то можно получить график , по которому можно судить о многих вещах



ПОСТРОИМ СИСТЕМУ ВЕКТОРОВ.

Стоит отметить ,что в зависимости от поставленной цели ,система векторов строится по разному.



ЗАЧЕМ?

- 1)Записать любой ход;
- 2)Возможность графически описать партию;
- 3)Более наглядно оценить возможности каждой фигуры;
- 4)Применить в языках программирования.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ХОДОВ В
СИСТЕМУ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ВЫЧИСЛЕНИЙ.

НАПРИМЕР:

- 1)случаи с
элементарными
обменами
- 2)Степень воздействия
на эту фигуру.
- 3)Возможности фигуры
- 4)Перевесы в
расположениях

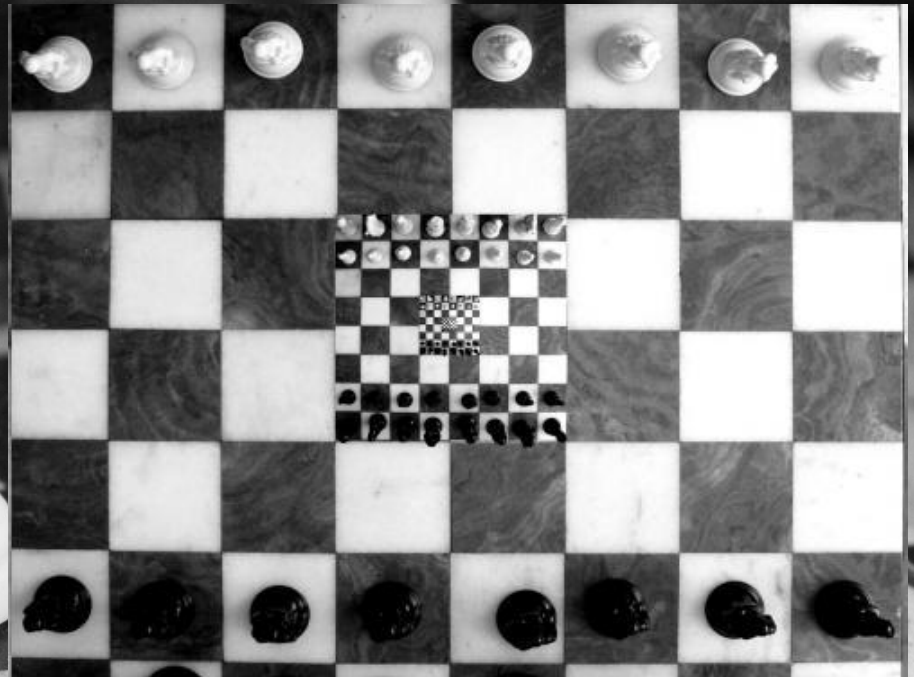
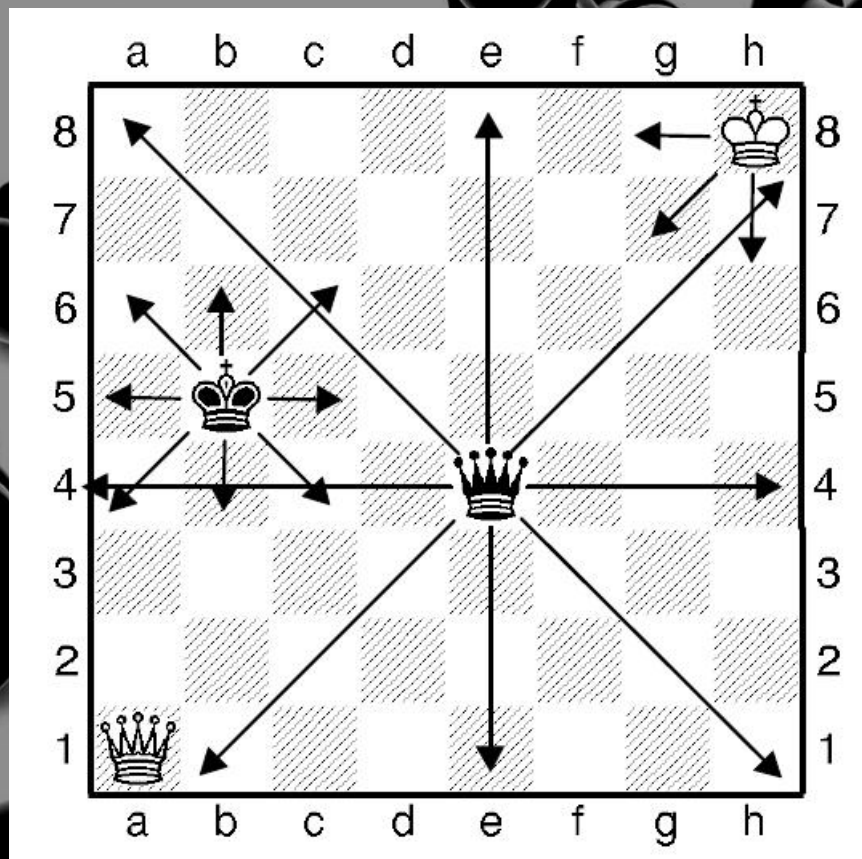


ДИАГРАММА 1



ФОРМУЛА

$$\alpha = b - c$$

Где α — это выигрыш (если $\alpha < 0$, то проигрыш),
 b — это съеденная фигура,
 c — это отданная взамен.

ЧТО ЭТО ДАЕТ?

- 1) Возможность упростить анализ
- 2) Записать ходы более развернуто
- 3) Представить последствия обмена
- 4) Представить все это в виде программного кода

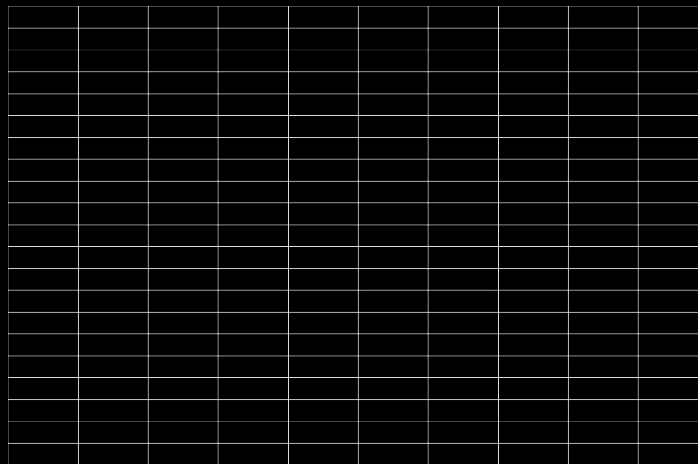
МАТРИЦА В ШАХМАТАХ



МАТРИЦА

Матрица – это система ячеек ,где у каждой есть свой “адрес”(номер , означающий положение в матрице) и значение ,присвоенное данной.

Матрица позволяет записать фактически любой вид информации в любых объемах (зависит от типа и размеров матрицы) ,что используется сейчас при программировании ,формирования баз данных и математических вычислениях.



МОЙ ПРИМЕР МАТРИЦЫ

8 (a;8)	3 (b;8)	4 (c;8)	10 (d;8)	100 (e;8)	4 (f;8)	3 (g;8)	8 (h;8)
2 (a;7)	2 (b;7)	2 (c;7)	2 (d;7)	2 (e;7)	2 (f;7)	2 (g;7)	2 (h;7)
0 (a;6)	0 (b;6)	0 (c;6)	0 (d;6)	0 (e;6)	0 (f;6)	0 (g;6)	0 (h;6)
0 (a;5)	0 (b;5)	0 (c;5)	0 (d;5)	0 (e;5)	0 (f;5)	0 (g;5)	0 (h;5)
0 (a;4)	0 (b;4)	0 (c;4)	0 (d;4)	0 (e;4)	0 (f;4)	0 (g;4)	0 (h;4)
0 (a;3)	0 (b;3)	0 (c;3)	0 (d;3)	0 (e;3)	0 (f;3)	0 (g;3)	0 (h;3)
1 (a;2)	1 (a;2)	1 (c;2)	1 (d;2)	1 (e;2)	1 (f;2)	1 (g;2)	1 (h;2)
7 (a;1)	5 (b;1)	6 (c;1)	9 (d;1)	99 (e;1)	6 (f;1)	5 (g;1)	7 (h;1)

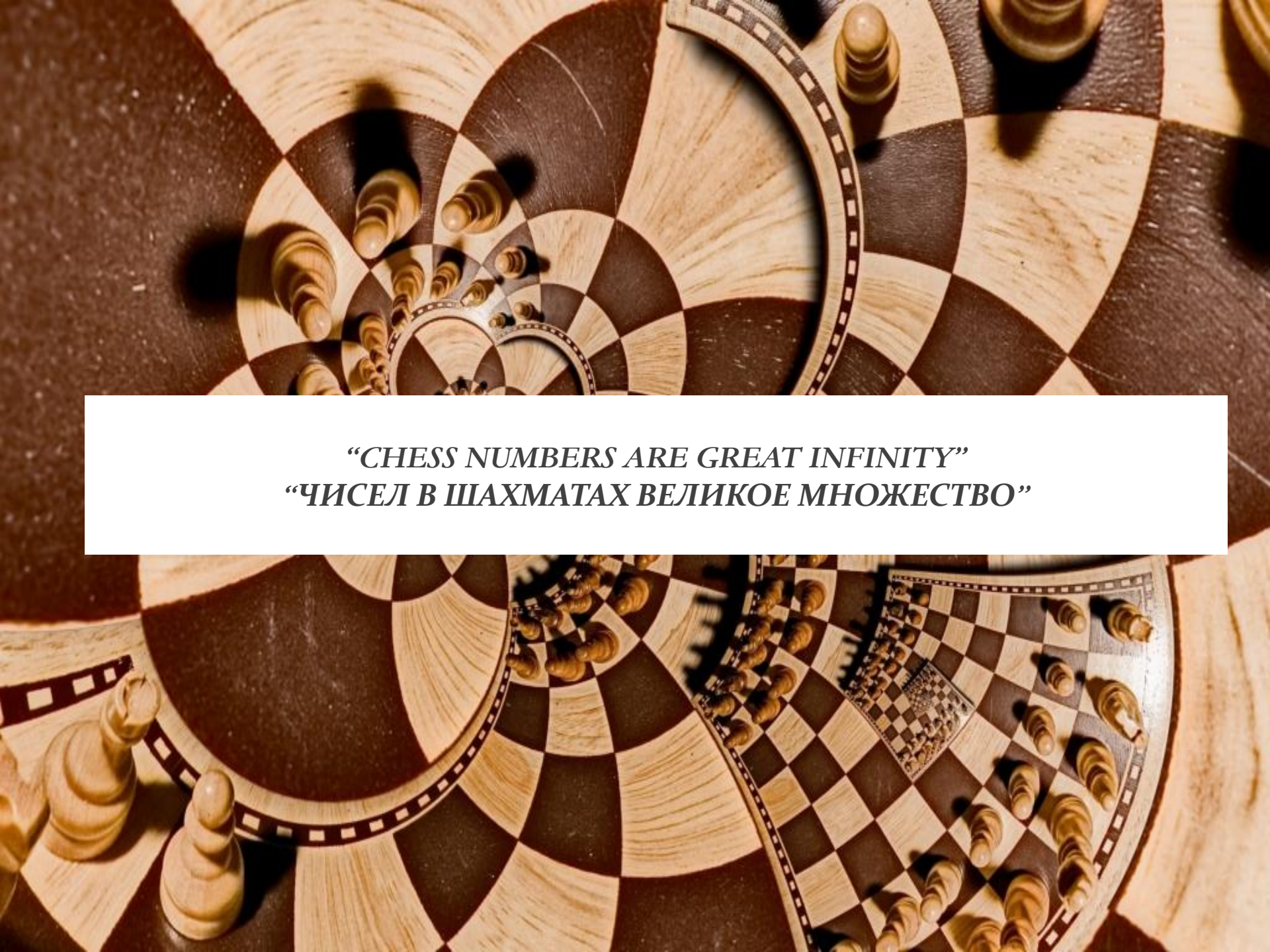
КАК НАПРИМЕР:



C.H.E.S.S
Kasparov
ChessAnalizator

MasterChess
Freezechess
Chess Assistant
ImagineChess



The image is a composite. The background is a chessboard with a film strip border. Overlaid on this is a spiral of chess pieces, starting from a king in the center and winding outwards through various other pieces like pawns, knights, and rooks. The text is centered in a white box.

“CHESS NUMBERS ARE GREAT INFINITY”
“ЧИСЕЛ В ШАХМАТАХ ВЕЛИКОЕ МНОЖЕСТВО”

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.