

A photograph of chess pieces on a checkered board. In the foreground, a dark wooden king and a light wooden pawn are standing upright. To their right, a dark wooden knight is also standing upright. In the background, another dark wooden king is visible. The text is overlaid on the image.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ШАХМАТАХ

Щедрин В.Д. 9 Б Лицей 281

03.02.2015

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

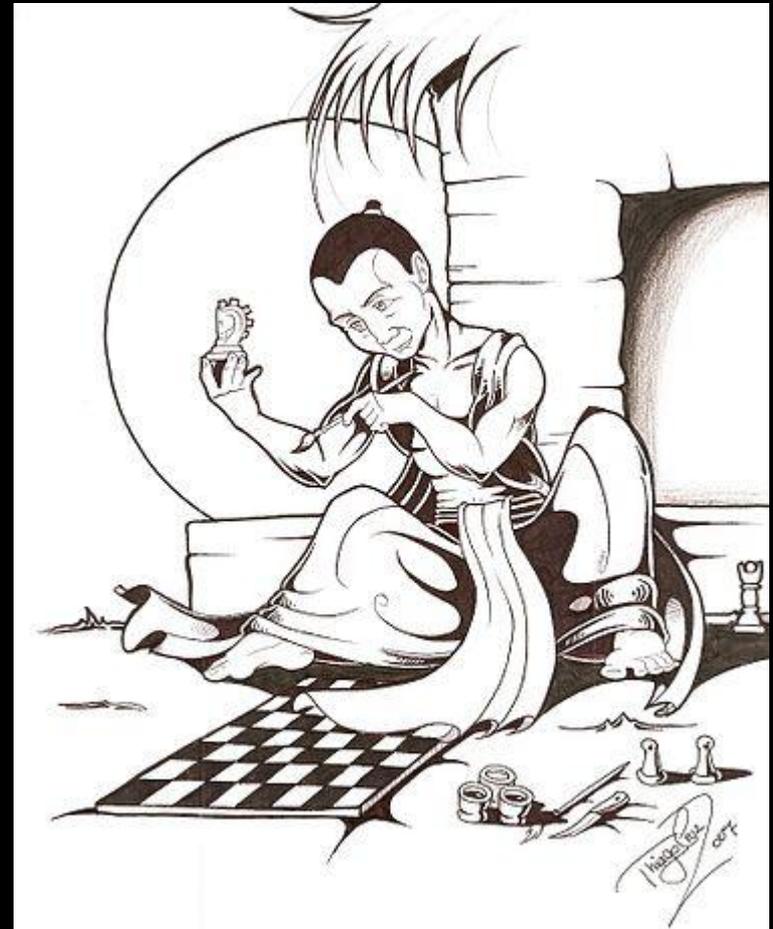


ЦЕЛИ РАБОТЫ.

- 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...



ΦΟΡΜΟΥΛΑ

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

A close-up photograph of a chessboard. In the foreground, a single white pawn stands on a light-colored square. The background is filled with several dark chess pieces, including pawns, knights, and a king, arranged in a line. The lighting is warm and soft, creating a shallow depth of field that blurs the background pieces. The text "ШАХМАТНАЯ ДОСКА КАК СИСТЕМА КООРДИНАТ." is overlaid in the center of the image.

ШАХМАТНАЯ ДОСКА КАК СИСТЕМА КООРДИНАТ.

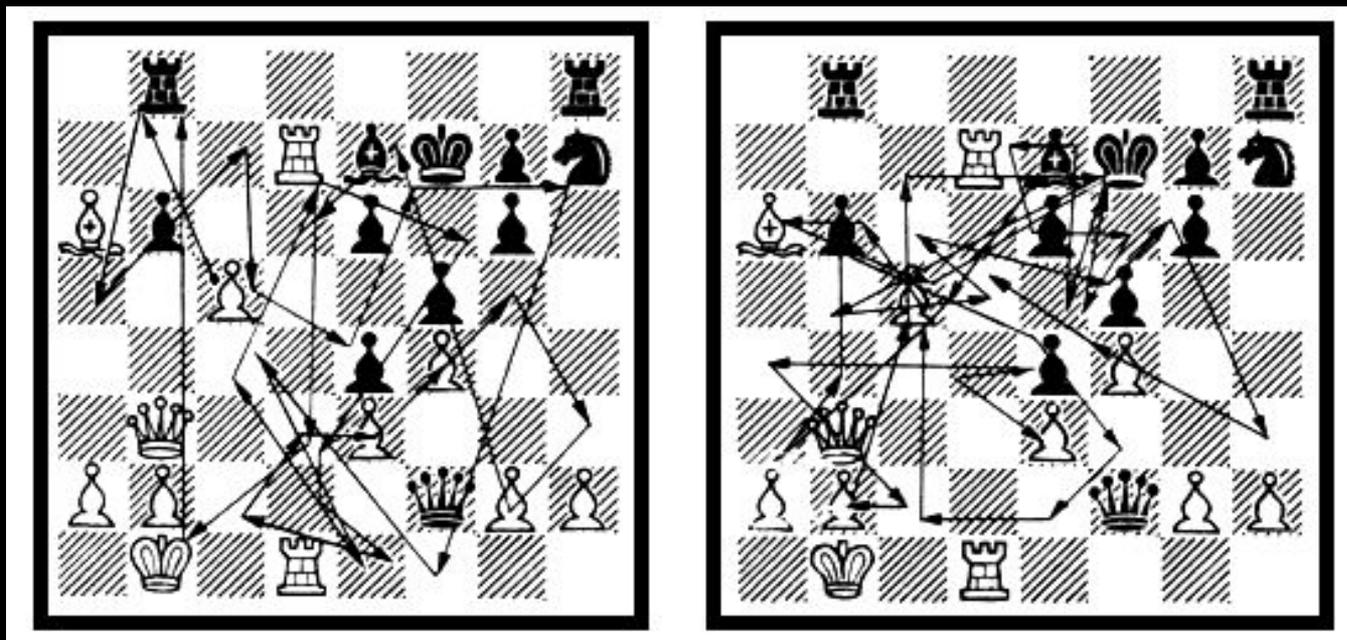
СИСТЕМА КООРДИНАТ

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 обмeнами
- 2) Степень воздействия на эту фигуру.
- 3) Возможности фигуры
- 4) Перевесы в расположениях

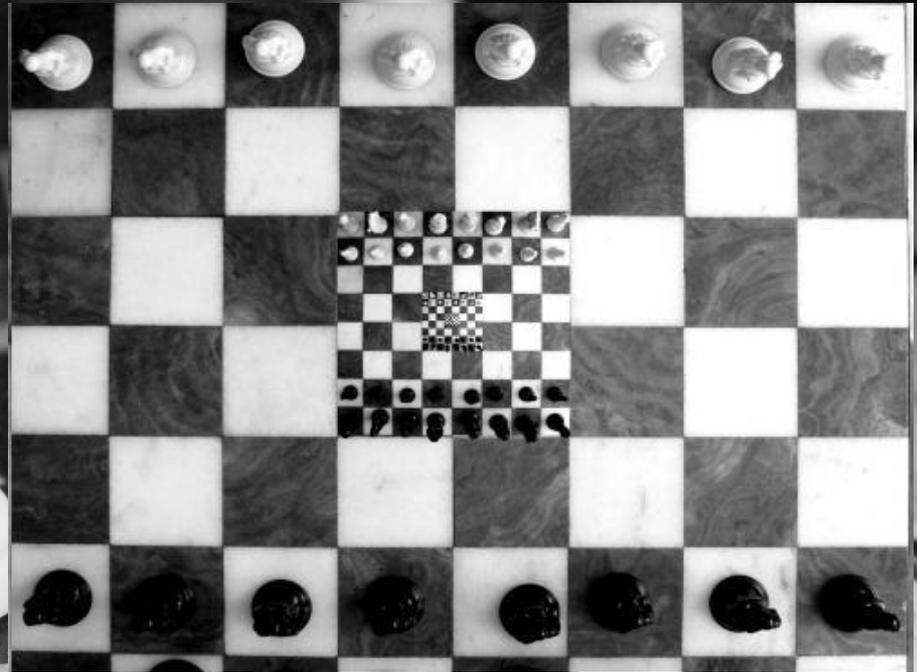
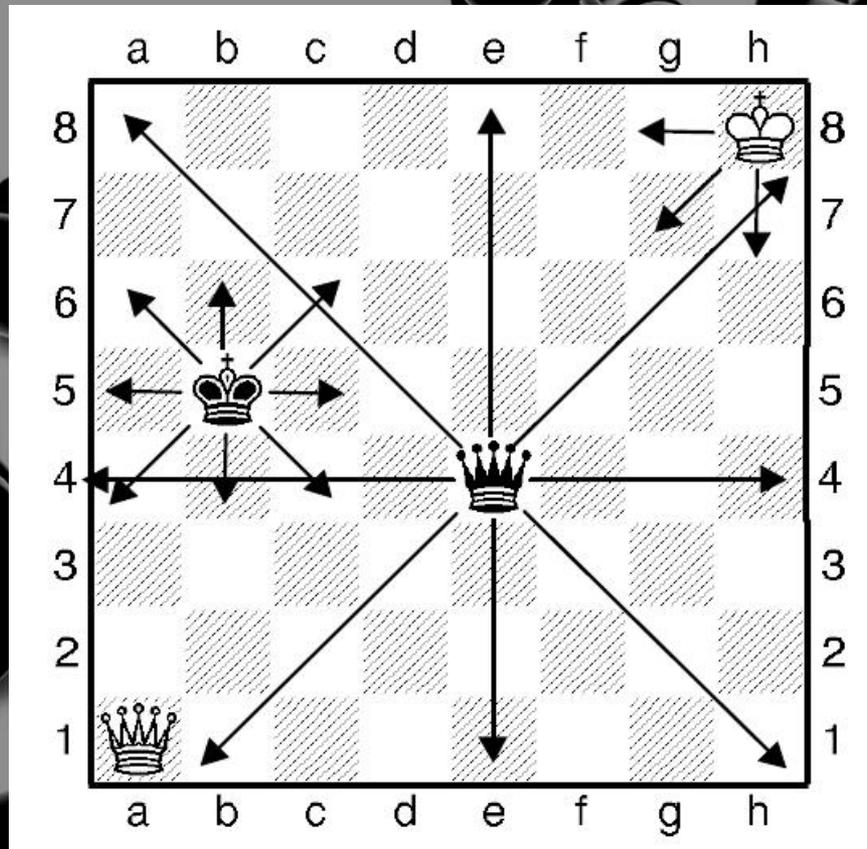


ДИАГРАММА 1

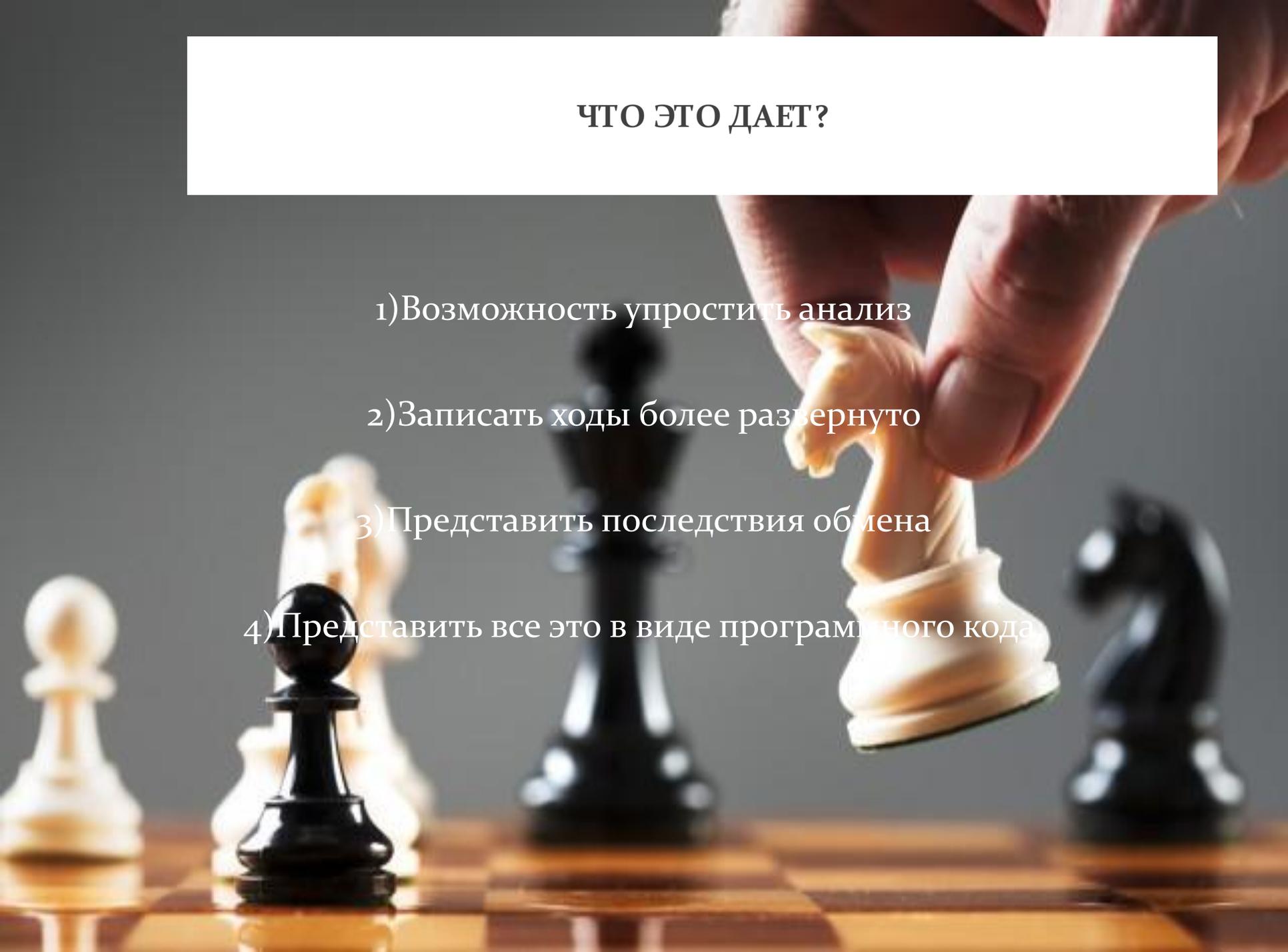


ФОРМУЛА

$$\alpha = b - c$$

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
- 
- A close-up photograph of a hand holding a white chess knight piece, poised to move it on a wooden chessboard. The board is partially visible with other pieces like a black king and white pawns. The background is a soft, out-of-focus grey.

МАТРИЦА В ШАХМАТАХ



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

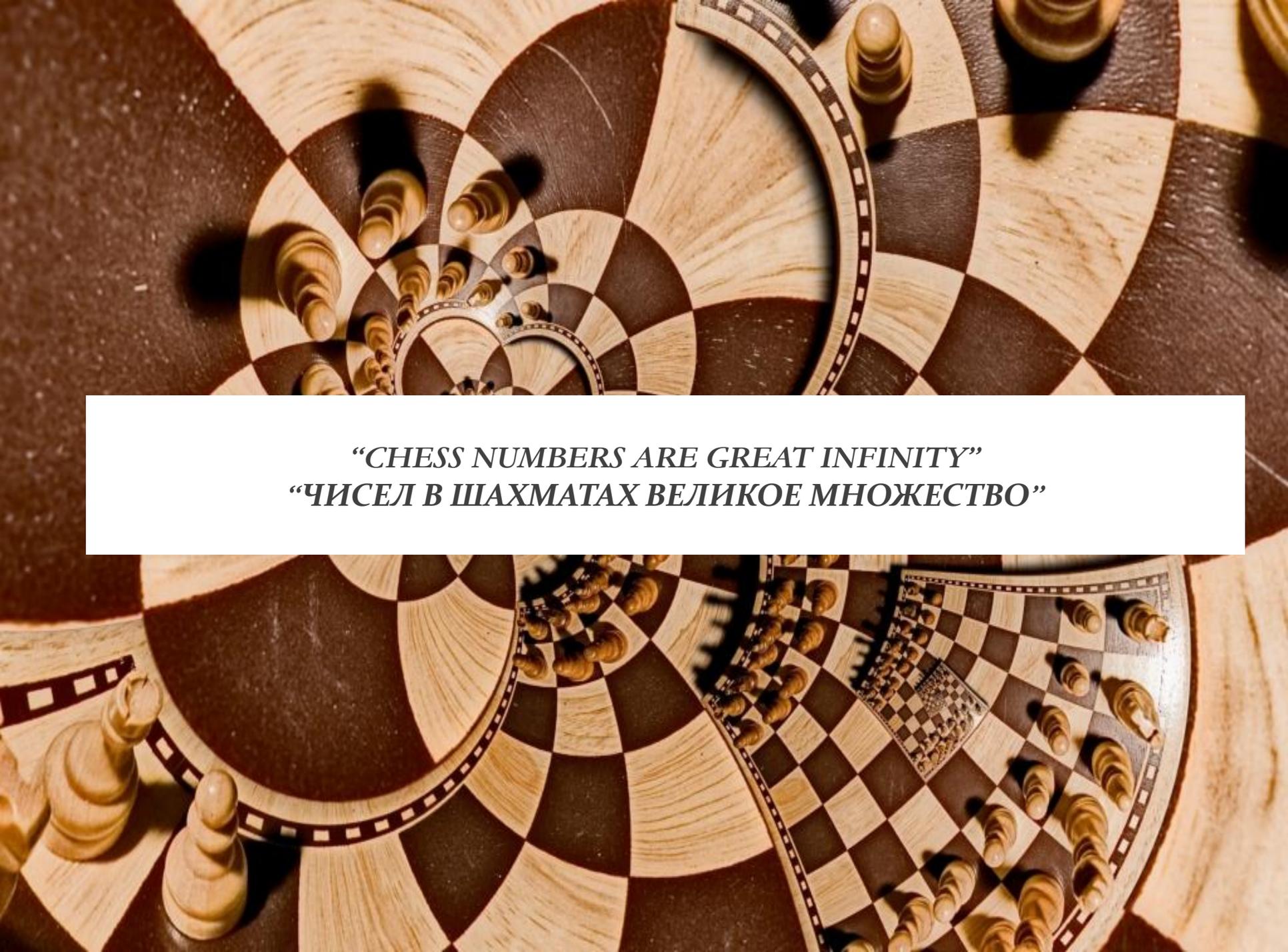
MasterChess

FreezeChess

Chess Assistant

ImagineChess



A chessboard with a film strip border and chess pieces arranged in a spiral pattern. The board is made of light and dark wood, and the pieces are light-colored wood. The film strip border is black with white sprocket holes. The pieces are arranged in a spiral pattern that starts from the center and moves outwards, following the curve of the board. The background is a dark, textured surface.

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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.