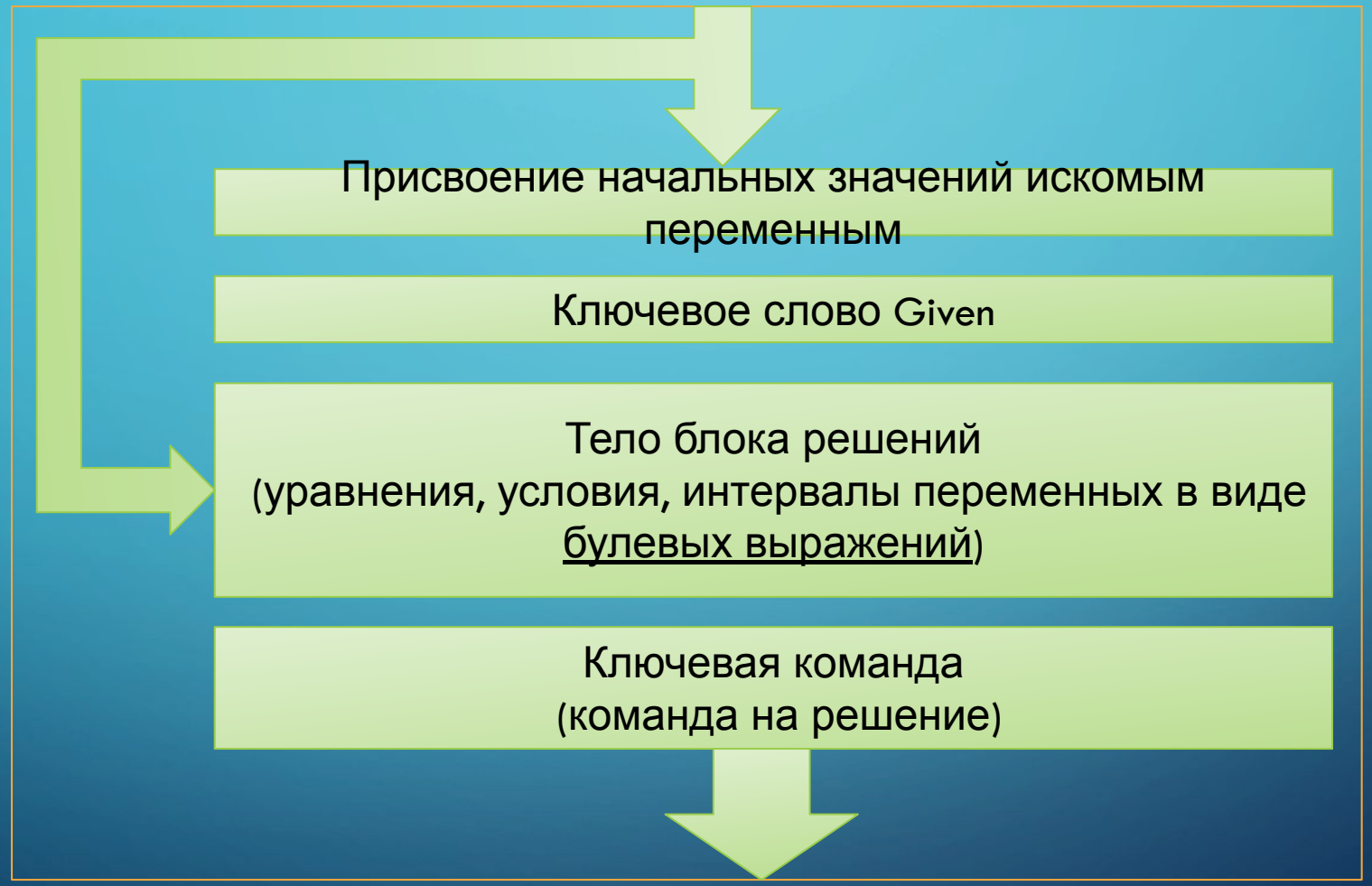
ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА И ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

БЛОК РЕШЕНИЙ MATHCAD

БЛОК РЕШЕНИЙ MATHACAD (SOLVE BLOCK)

- Решение алгебраических уравнений и систем;
- Поиск экстремумов функций;
- Решение дифференциальных уравнений и систем.

БЛОК РЕШЕНИЙ MATHACAD (SOLVE BLOCK)



БЛОК РЕШЕНИЙ MATHACAD (SOLVE BLOCK)

Задача: решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x + y = 45 \\ x \cdot \sin y = 12 \end{cases}$$

x0 := 0

y0 := 0

Given

x0 + y0 = 45

x0·sin(y0) = 12

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} := \text{Find}(x0, y0)$$

x = 44.728

y = 0.272

БЛОК РЕШЕНИЙ MATHACAD (SOLVE BLOCK)

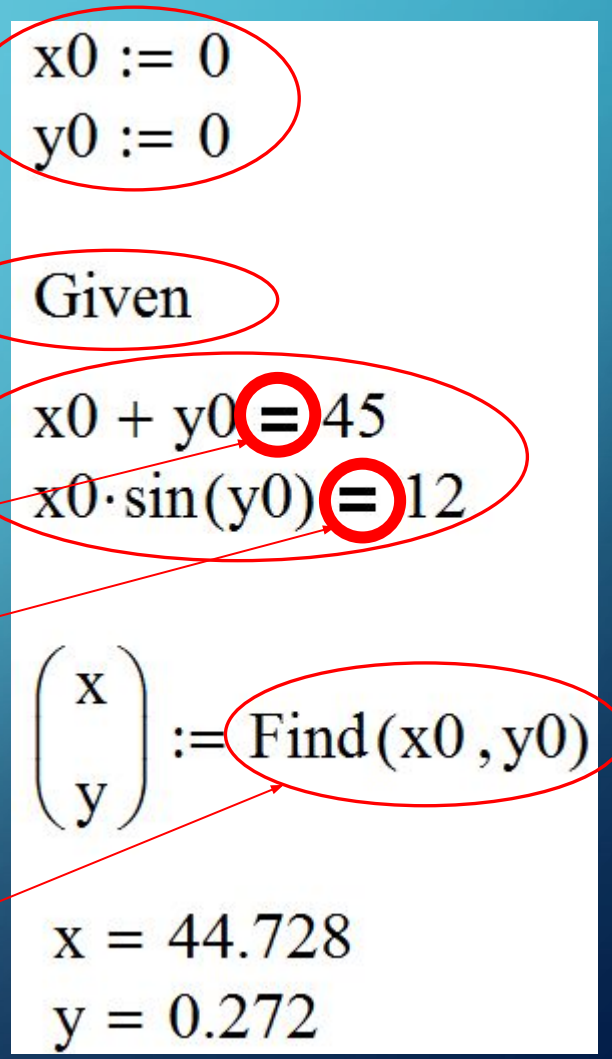
Начальные приближения искомых переменных

Ключевое слово

Тело блока решений

!Оператор Булева равенства (ctrl+«=» или значок на панели Boolean)

Ключевая команда



БЛОК РЕШЕНИЙ MATHACAD (SOLVE BLOCK)

Виды ключевых команд

Решение алгебраических уравнений

- **Find** – найти точное решение алгебраического уравнения (системы) с заданной точностью;
- **Minerr** – найти наиболее подходящее решение алгебраического уравнения (системы);

Оптимизация функций

- **Maximize (Minimize)** – найти *локальный* максимум (минимум) функции;

Решение дифференциальных уравнений

- **Odesolve** – решение обыкновенного дифференциального уравнения (системы);
- **Pdesolve** – решение системы дифференциальных уравнений в частных производных.