

Линейные алгоритмы.
Решение задач.



Найти ошибки в программных строках:

- INPUT "A,B",A:B
- A+B=C
- LET D=2A+3B+4*C
- PRINT A,B;
- ? C, 4D



ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ПК:

- Постановка задачи: выделить исходные данные и определить результаты;
- Построение математической модели;
- Построение алгоритма по заданной модели в виде блок-схемы;
- Записать разработанный алгоритм на одном из языков программирования;
- Отладка программы;



Задача 1;

- Даны 2 катета A и B прямоугольного треугольника. Найти периметр и площадь;
- I. Арг. a, b Рез. S, P
- II. $C = \sqrt{a^2 + b^2}$

$$P = A + B + C, \quad S = A * B / 2$$





начало

A, B

$$C = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$P = A + B + C; S = A * B / 2$$

S, p

КОНЕЦ



[IV. Программа:]

- INPUT "A,B"; A,B
- $C = \text{SQR}(A^2 + B^2)$
- $P = A + B + C$; $S = A * B / 2$
- PRINT "P="; P, "S="; S



[Задача на дом:]

- Найти периметр и площадь треугольника по теореме Герона, если известны: a, b, c – стороны треугольника, введённые с клавиатуры.

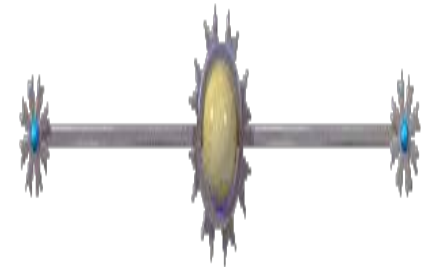


Задачи:

- Найти значение арифметического выражения $(4b^2+5c)/(6ab-\sin 3c)$ при a, b, c – введённых с клавиатуры.
- Найти площадь и периметр прямоугольного треугольника, если известен катет «а», другой катет в 2 раза больше известного.



- [
-
-]
- На одной пасеке «т» ульев, а на другой – «п», с 1 пасеки сняли на «р» кг мёда больше, чем со второй. Сколько кг мёда сняли с каждой пасеки, если с каждого улья получали поровну.



Задача 1;

- I. Арг. a, b, c Рез. d
- II. $d = (4b^2 + 5c) / (6ab - \sin 3c)$





начало



A, B, C



■ $D = (4B^2 + 5C) / (6aB - \sin 3C)$



D



КОНЕЦ

[IV. Программа:]

- INPUT "A,B,C"; A,B,C
- D=
- PRINT "D=";D



Задача 1;

■ I. Арг. a Рез. S, p

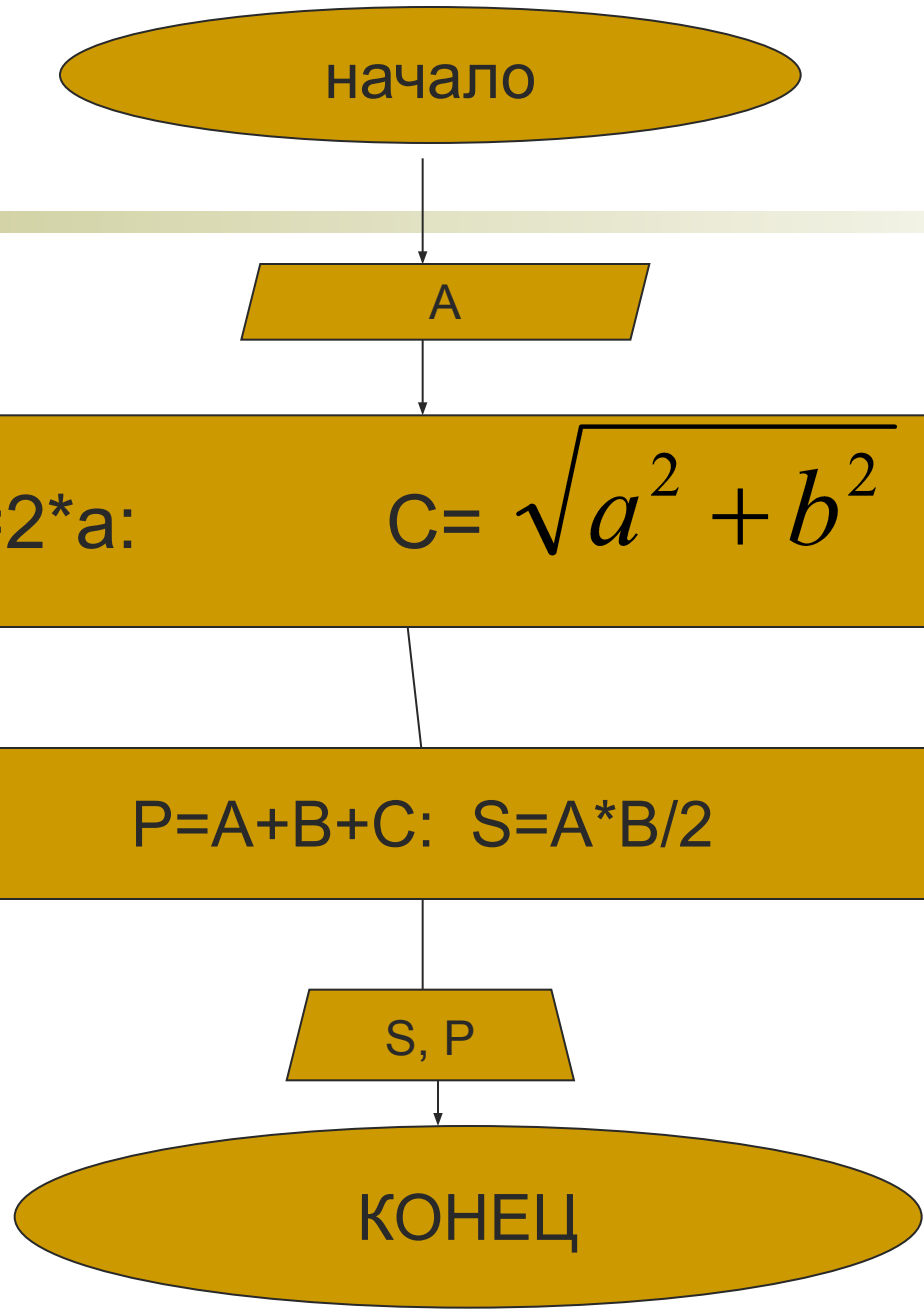
■ II. $b=2*a$

$$C = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$P = A + B + C, S = A * B / 2$$



III.



[IV. Программа:]

- INPUT "A"; A
- B=2*A
- C=SQR(A²+B²)
- P=A+B+C: S=A*B/2
- PRINT "P=";P, "S=";S



Задание:

что мы увидим на экране после выполнения программы?

- $A=1$
- ? A
- $A=A+24$
- $C=\text{SQR}(A)$
- $D=C+A$
- PRINT "D=";D, C, A
- ? C+1

D=30

5

25

6



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- **Задание 1:**
что мы увидим на экране после выполнения программы?
- $A=5$
- $A=A+44$
- $C=SQR(A)$
- $D=C+3$
- `PRINT "D=";D, C, A`
- ? $C+100$

Задание 2:

- Найти значение арифметического выражения $(7A^3+5B)/(3AB^2-\text{COS}(3C))$ при A, B, C – введённых с клавиатуры