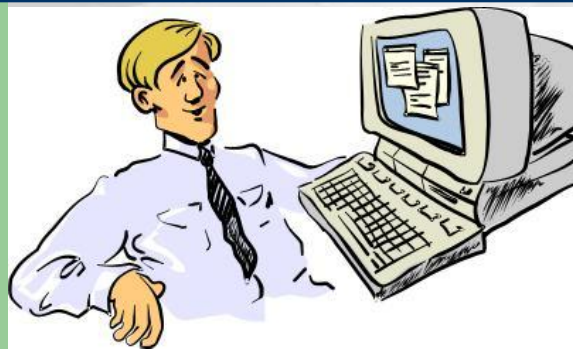


КАК УСТРОЕН КОМПЬЮТЕР

Что общего
между
компьютером
и человеком



**КОМПЬЮТЕР - ЭТО УНИВЕРСАЛЬНАЯ
МАШИНА ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ.
ПО ПРИНЦИПАМ УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕР –
ЭТО МОДЕЛЬ ЧЕЛОВЕКА, РАБОТАЮЩЕГО С
ИНФОРМАЦИЕЙ.**



ФУНКЦИЯ	ЧЕЛОВЕК	КОМПЬЮТЕР
Хранение информации	Память	Устройства памяти
Обработка информации	Мозг	Процессор
Приём информации	Органы чувств	Устройства ввода
Передача информации	Речь, двигательная система	Устройства вывода

КАК УСТРОЕН КОМПЬЮТЕР



ПРИНЦИП ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОМ

Между устройствами компьютера циркулирует информация. Эту информацию можно разделить на две разновидности: данные и программы.

ДААННЫЕ – это информация, которая обрабатывается компьютером автоматически в соответствии с программой.

ПРОГРАММА – это описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения задачи обработки данных.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

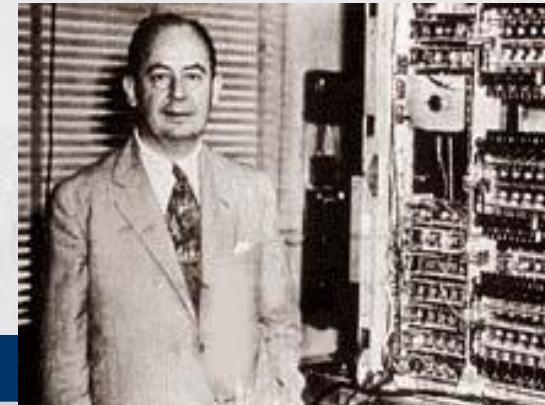
Вычислите объём параллелепипеда.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ: три числа: a , b , c – длины рёбер параллелепипеда

ПРОГРАММА:

1. Вычислить площадь основания: $S = a \cdot b$.
2. Вычислить объём: $V = S \cdot c$.

ПРИНЦИПЫ ДЖОНА фон НЕЙМАНА



Американский математик фон Нейман в 1946 году сформулировал основные принципы устройства и работы электронно-вычислительных машин:

- в памяти ЭВМ хранятся не только данные, но и сама программа;
- и то и другое хранится в одном и том же виде, а именно в двоичном алфавите.

1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 1 1 0 0 1 0 1 1 0

ЗАПОМНИ!



**КОМПЬЮТЕР ЯВЛЯЕТСЯ ЛИШЬ
ФОРМАЛЬНЫМ ИСПОЛНИТЕЛЕМ
ПРОГРАММЫ, ТАК КАК РАБОТАЕТ ПО
ПРОГРАММАМ, СОЗДАННЫМ ЧЕЛОВЕКОМ,
НЕ ПОНИМАЯ, ПОЧЕМУ НАДО РЕШАТЬ
ИМЕННО ТАК.**

