



Алгоритм. Исполнители алгоритмов.



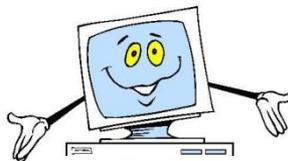
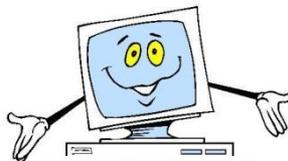
Алгоритм.

Исполнители алгоритмов.

1. **Определение алгоритма**
2. **Определение исполнителя алгоритма**
3. **Системы команд и отказов исполнителя**
4. **Режимы работы исполнителя**

Формальные исполнители

Неформальные исполнители



Система команд исполнителя «Дежурный»

11	Открой окно
22	Намочи тряпку
33	Выйди доску
44	Закрой окно
55	Сядь на место

Урок подошел к концу.
В классе душно,
единственное окно
закрывается, доска исписана.
Напишите алгоритм для
исполнителя «Дежурный»,
исполнив который он
проветрит класс и
приведет в порядок доску.



**Найти производную функции
 $y=2x^2+3x-2$**

**Какое из заданий вы можете
выполнить сейчас,
а какое нет и почему**

**Разделить заданный отрезок
пополам**

Решить уравнение $2^{x+5} = 256$

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем, что такое ПРОИЗВОДНАЯ.

Алгоритм должен быть ПОНЯТЕН исполнителю (НЕ ПОНИМАЮ)

Разделить заданный отрезок пополам

Решить уравнение $2^{x+5} = 256$

Найти производную функции
 $y=2x^2+3x-2$

Мы можем выполнить это задание, т.к. на уроках геометрии познакомились с алгоритмом деления отрезка пополам

Решить уравнение $2^{x+5} = 256$

**Найти производную функции
 $y=2x^2+3x-2$**

**Разделить заданный отрезок
пополам**

**Мы не можем выполнить это
задание, т.к. не знаем
алгоритма решения уравнений
такого вида**

**Шаги алгоритма должны быть
ДОСТУПНЫ исполнителю
(НЕ МОГУ)**

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем, что такое ПРОИЗВОДНАЯ

Алгоритм должен быть ПОНЯТЕН исполнителю (НЕ ПОНИМАЮ)

Мы можем выполнить это задание, т.к. на уроках геометрии познакомились с алгоритмом деления отрезка пополам

Решить уравнение $2^{x+5} = 256$

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем, что такое ПРОИЗВОДНАЯ

Алгоритм должен быть ПОНЯТЕН исполнителю (НЕ ПОНИМАЮ)

Разделить заданный отрезок пополам

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем алгоритма решения уравнений такого вида

Шаги алгоритма должны быть ДОСТУПНЫ исполнителю (НЕ МОГУ)

Найти производную функции
 $y=2x^2+3x-2$

Мы можем выполнить это задание, т.к. на уроках геометрии познакомились с алгоритмом деления отрезка пополам

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем алгоритма решения уравнений такого вида

Шаги алгоритма должны быть ДОСТУПНЫ исполнителю (НЕ МОГУ)

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем, что такое ПРОИЗВОДНАЯ

Алгоритм должен быть ПОНЯТЕН исполнителю (НЕ ПОНИМАЮ)

Мы можем выполнить это задание, т.к. на уроках геометрии познакомились с алгоритмом деления отрезка пополам

Мы не можем выполнить это задание, т.к. не знаем алгоритма решения уравнений такого вида

Шаги алгоритма должны быть ДОСТУПНЫ исполнителю НЕ МОГУ

Система ОТКАЗОВ исполнителя

Задание: разделить число 555 на 2.

Какой из трех исполнителей справится с этим заданием, а какие – нет.

Кто из них **НЕ МОЖЕТ** выполнить задание, а кто его **НЕ ПОНИМАЕТ**?

Исполнители:

1. Ученик 1 класса, умеющий считать только до 10
2. Ученик 6 класса, знакомый с рациональными числами
3. Ученик 4 класса, знакомый только с натуральными числами



Задание

Запишите первые 7 членов арифметической прогрессии, первый член которой равен 7, а разность 5

Почему



Почему

Выполните алгоритм, выполнив следующие команды

1. Запишите число 7.
2. Увеличьте его на 5. Запишите результат.
3. Получившееся число снова увеличьте на 5. Запишите результат.
4. Повторите третий шаг 4 раза.

7 12 17 22 27 32 37



Это - первые 7 членов арифметической прогрессии, первый член которой равен 7, а разность 5

Непосредственное управление

Составьте алгоритм для человека, не имеющего понятия о порядке выполнения арифметических действий, но владеющего навыками выполнения этих действий, в результате исполнения которого он найдет значение выражения

$$0,4 \cdot 2 - (3,5 + 7,6) : 3$$



Программное управление

Составьте программу для Калькулятора,
в результате исполнения которой вы
найдете значение выражения

$$0,4 \cdot 2 - (3,5 + 7,6) : 3$$

**Что общего у программы и алгоритма
и в чем их различие?**

Практическая работа

Проверка правильности решения уравнения $1,2(3x+5) = 2(2,4x - 3,6)$

Решение уравнений [Режим совместимости] - Microsoft Excel

	A	B	C	D
1	Корень уравнения	0		
2	Левая часть	Правая часть		
3	=1,2*(3*B1+5)	=2*(2,4*B1-3,6)		

Решение уравнений [Режим совместимости] - Microsoft Excel

	A	B	C	D
1	Корень уравнения	11		
2	Левая часть	Правая часть		
3		45,6		45,6
4				

Домашнее задание

§ 3.1

Задачи №
№ 2- 5

