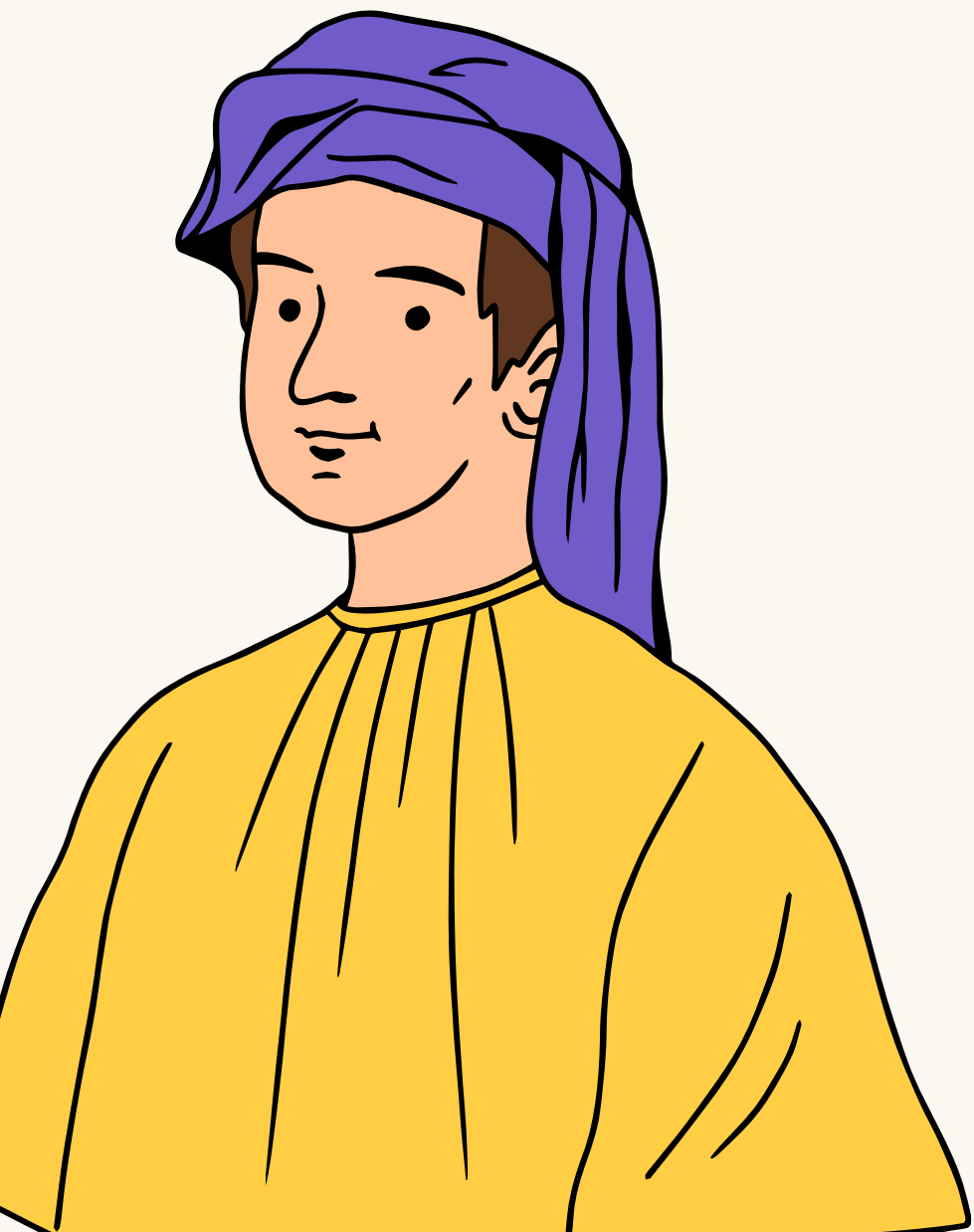


Дружина
Елена Озерова

Числа

ФИБОНАЧЧИ





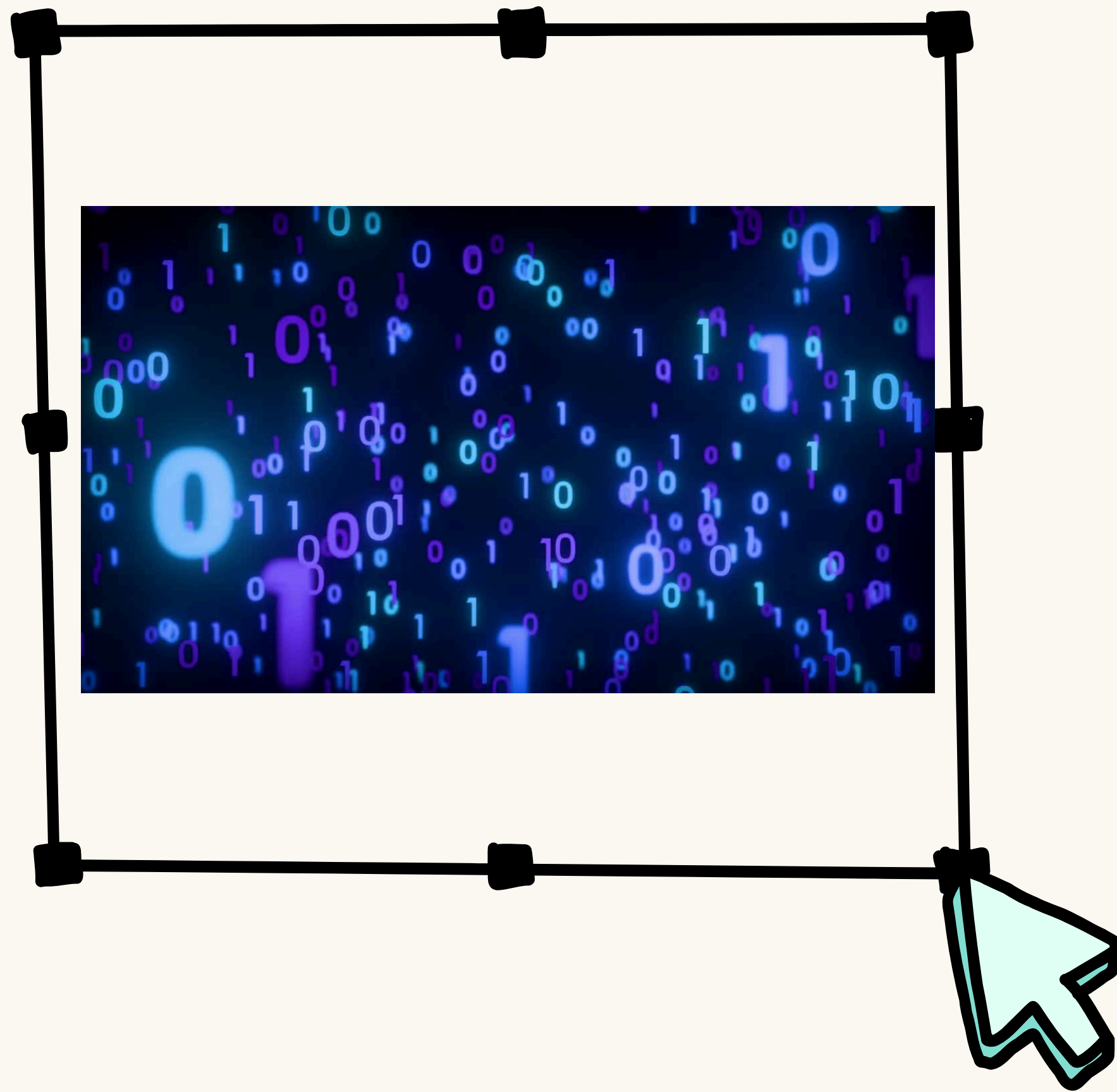
Вспомним

Что такое числа Фибоначчи?

Это последовательность,
где каждое число — сумма
двух предыдущих:

1, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...

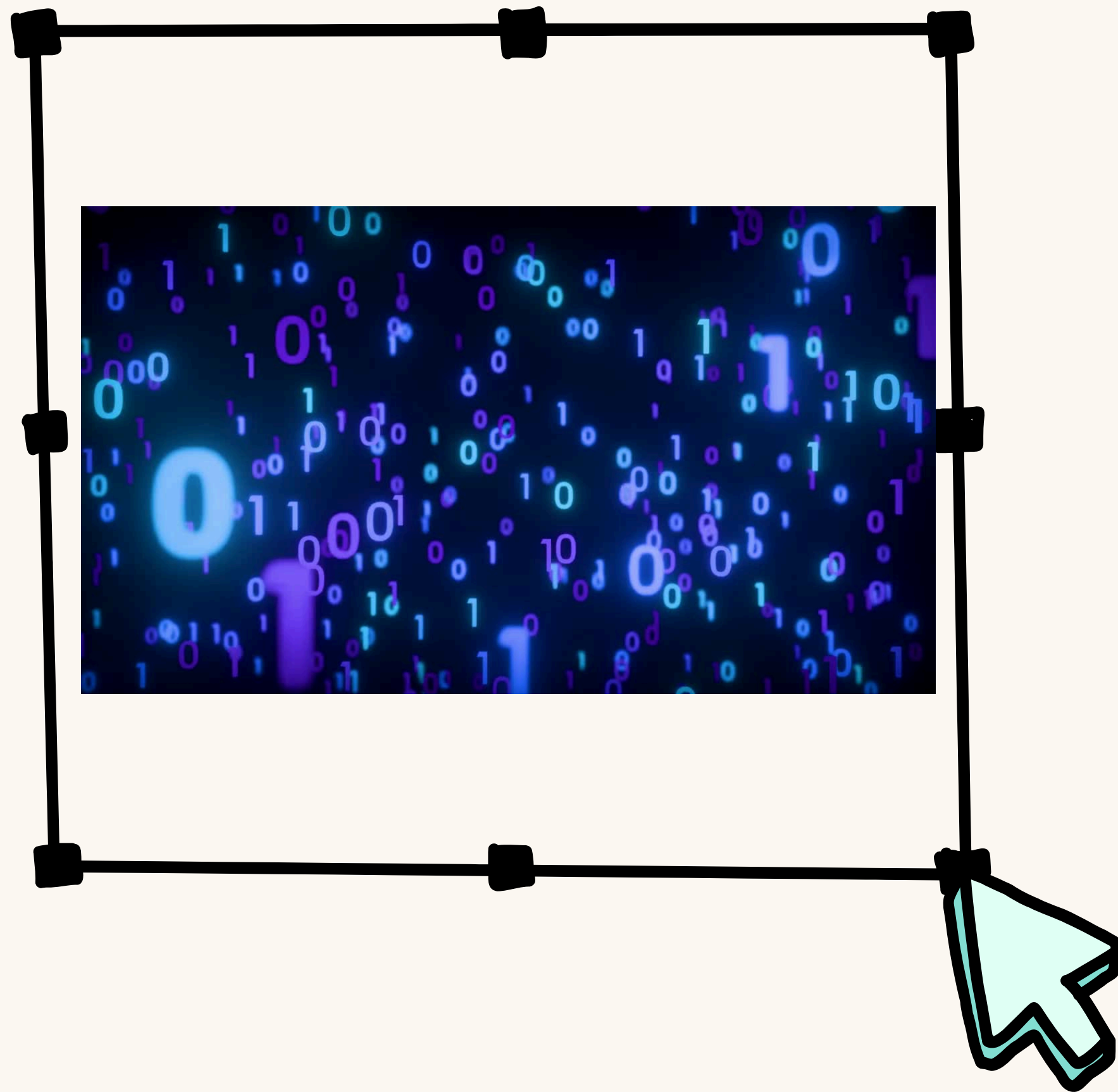




♥
*Программирование
— это просто!*

Программирование — это
создание инструкций для
компьютера или робота.





Программирование — это просто!

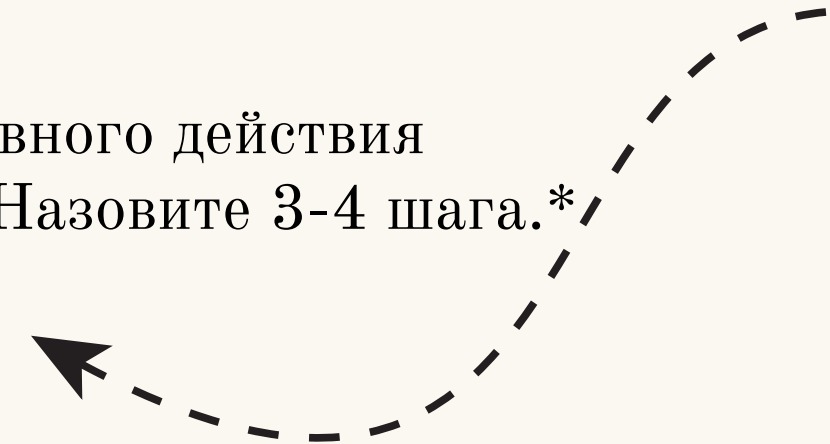


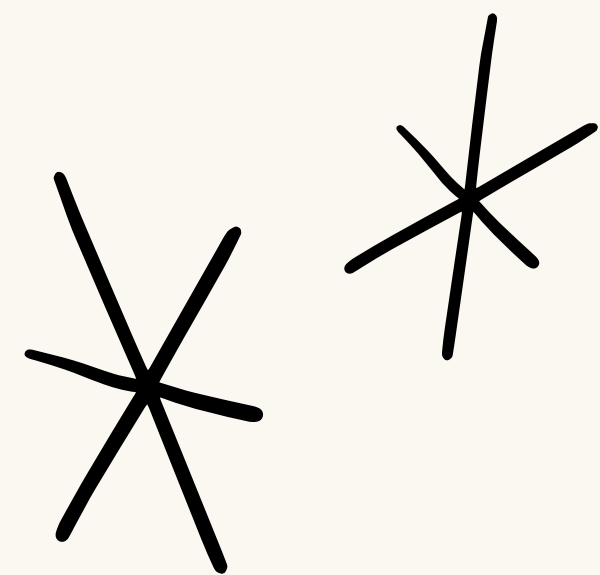
Алгоритм — четкая последовательность шагов для решения задачи.

Пример из жизни: Рецепт пирога — это алгоритм:

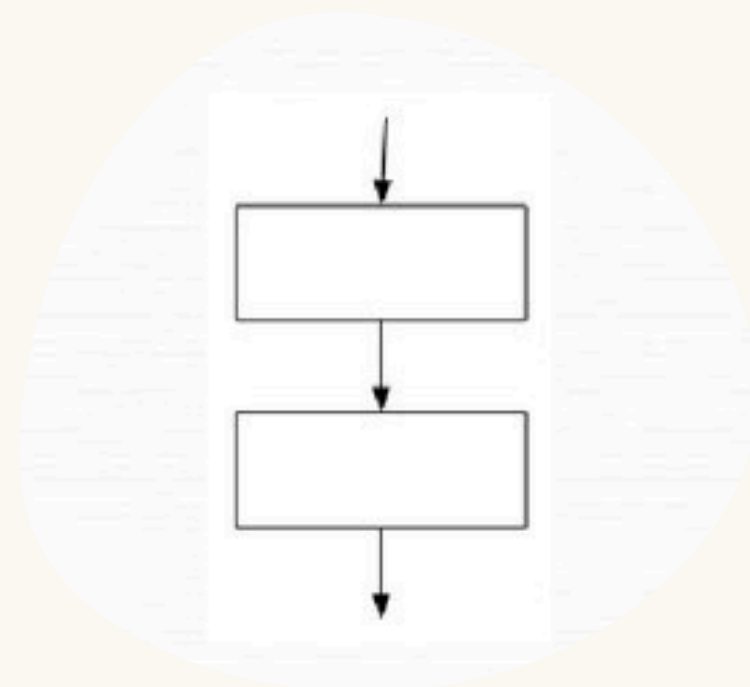
- Взять ингредиенты
- Смешать
- Поставить в духовку

Придумайте алгоритм для повседневного действия (например, как собраться в школу). Назовите 3-4 шага.

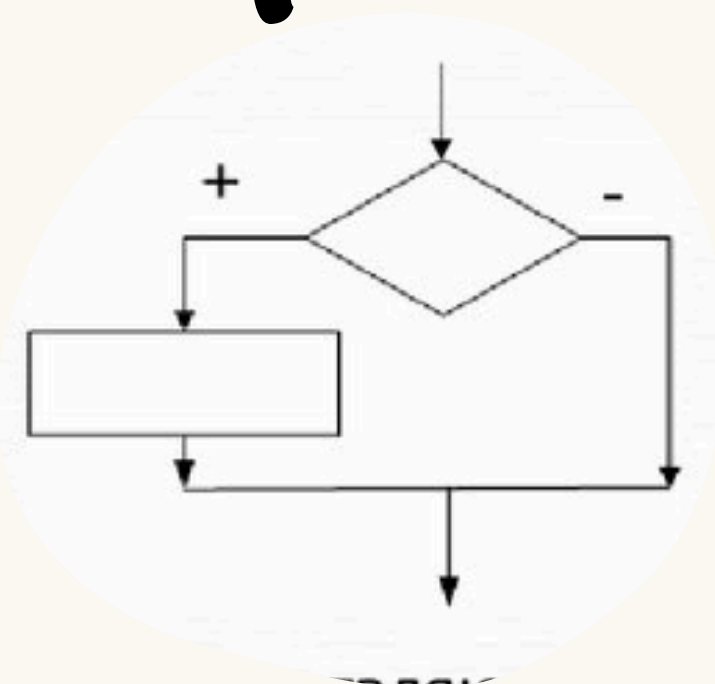




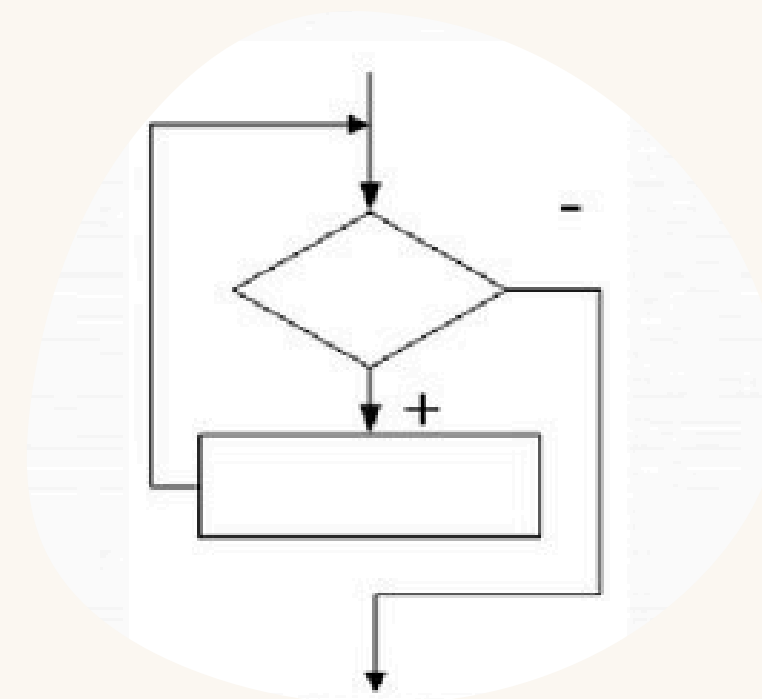
Виды алгоритмов



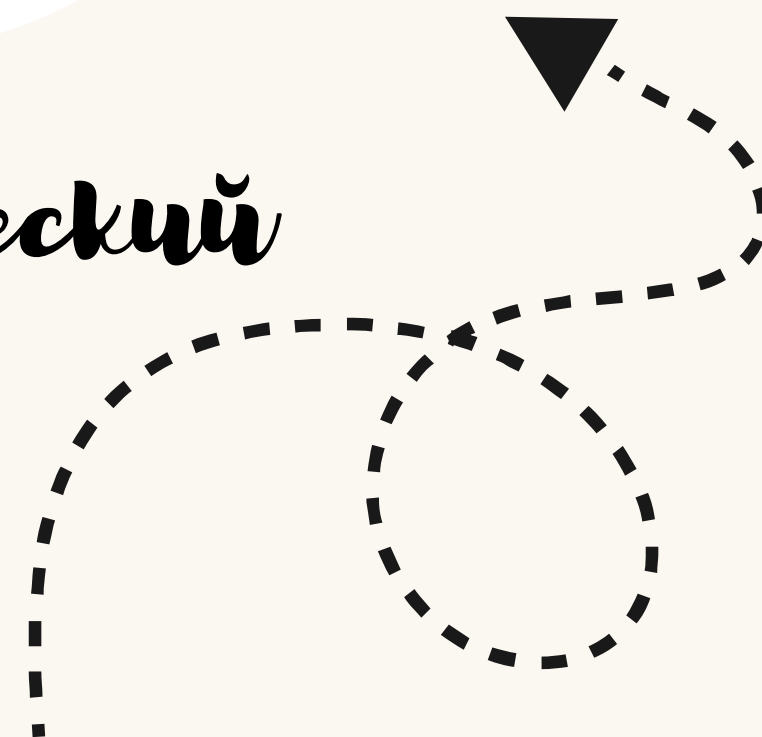
Линейный



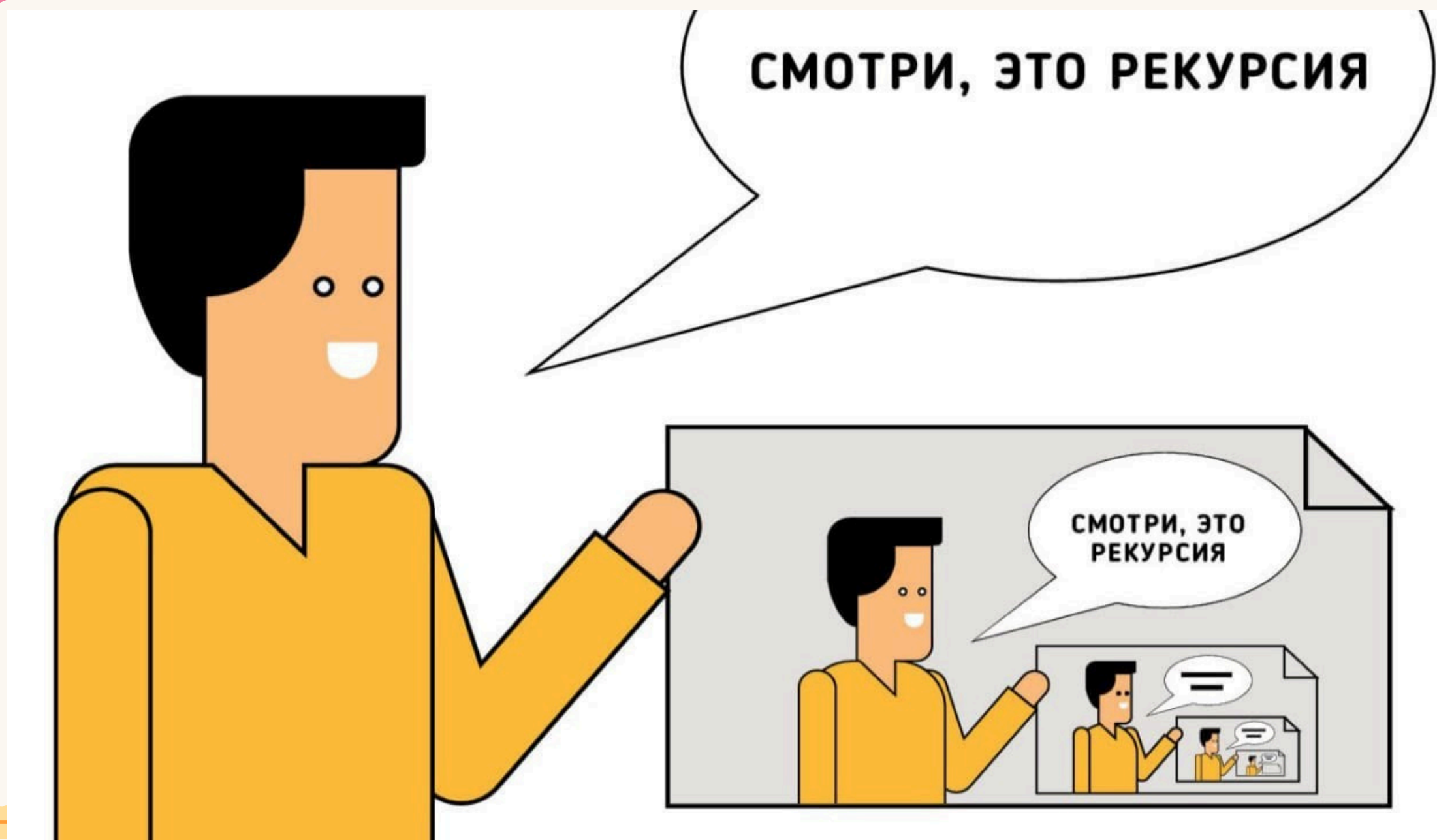
С ветвлением



Циклический



Рекурсия:
алгоритм, который
вызывает сам себя



Рекурсия:
алгоритм, который
вызывает сам себя

Что такое рекурсия?

Это когда:

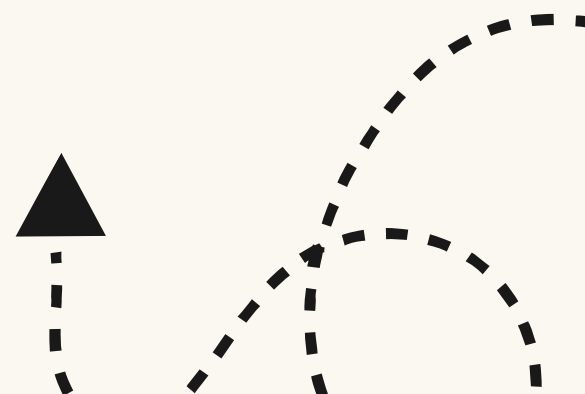
Функция вызывает саму себя, как
матрёшка.

Обязательно есть условие остановки
(иначе будет бесконечность!).

Пример из жизни:

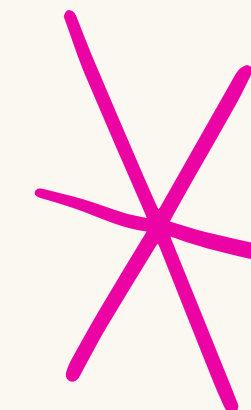
Представьте зеркало, отражающее другое зеркало:

1. Встать между зеркалами → увидеть бесконечные отражения.
2. Рекурсия — это как "эффект зеркал" в программировании.





ТЕПЕРЬ К ДЕЛУ



ПОНЯТЬ АЛГОРИТМ

Нарисовать спираль в Scratch и понять как работает рекурсия

СОБРАТЬ РОБОТА

Познакомиться с конструктором lego mindstorms ev3

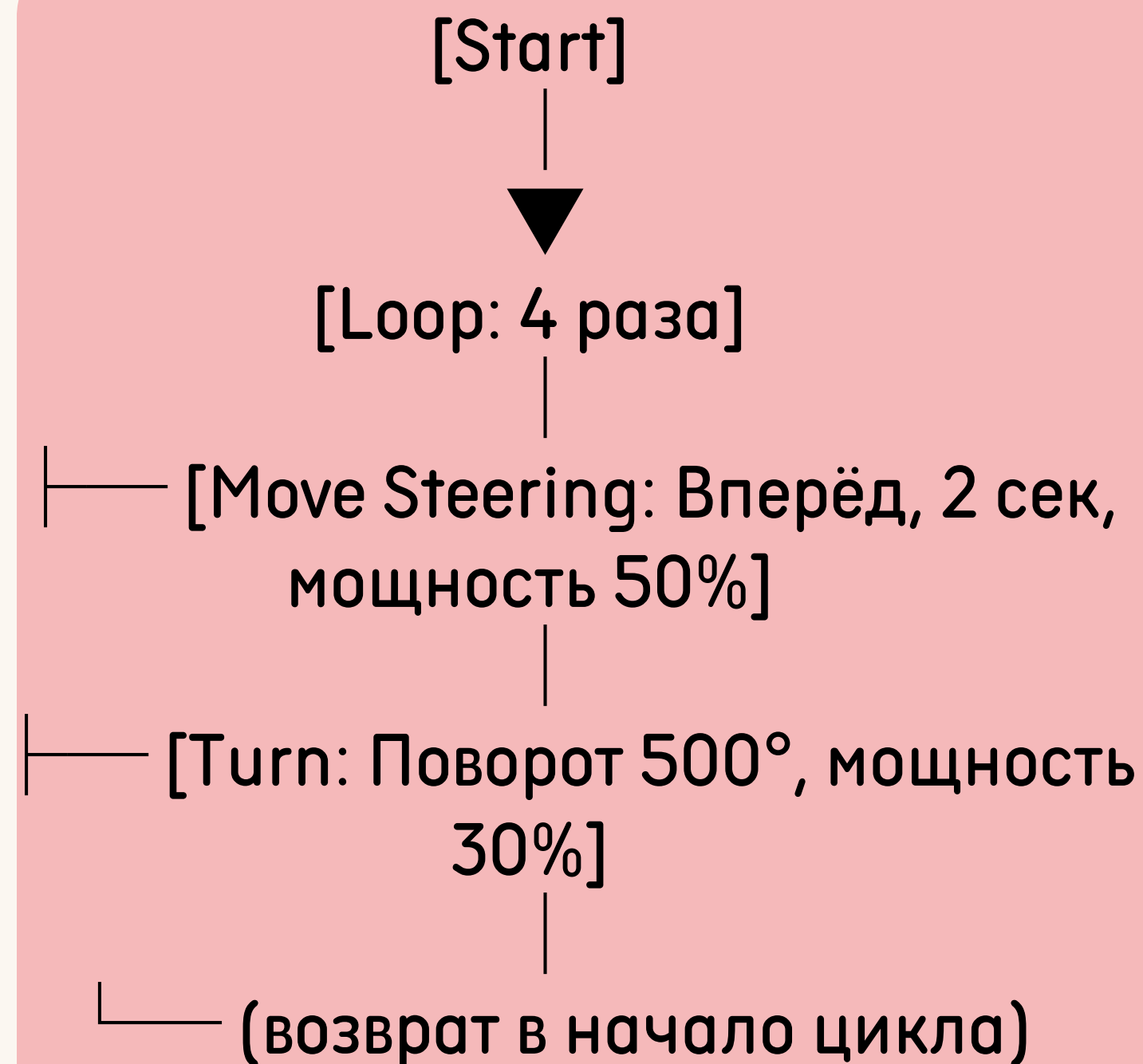
НАПИСАТЬ УПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ РОБОТА

Попробовать успеть задать программу роботу через контроллер лего. Поехать просто и поехать по квадратной спирали

ДВИЖЕНИЕ РОБОТА

Основные блоки из EV3-G (графическая среда программирования):

1. Start – начало программы (иконка зелёной стрелки).
 - Move Steering (Движение рулением) – для движения вперёд/назад:
 - Режим: "Включить на количество секунд" или "Включить на градусы".
 - Мощность: 50-75% (для плавности).
 - Длительность: 1-2 сек (для стороны квадрата).
2. Turn (Поворот) – для разворота на 90° :
 - Режим: "Включить на градусы" (обычно $450-500^\circ$ для резкого поворота).
 - Мощность: 25-30% (чтобы не заносило).
3. Loop (Цикл) – для повторения 4 раза (по числу сторон квадрата).



Значение 500° примерное! Реальное зависит от колёс и поверхности.