

# Динамическое программирование: Рюкзак

Занятие в ФИМЛИ 5 г. Долгопрудный

Грицуляк РТ 12 октября 2016 г

# Разминка

- Включим мозги (ЕГЭ)
- У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера: 1. прибавь 1 2. увеличь число десятков на 1 Например: при помощи команды 2 число 23 преобразуется в 33. Если перед выполнением команды 2 вторая с конца цифра равна 9, она не изменяется. Сколько есть программ, которые число 12 преобразуют в число 36?

(C) <http://kpolyakov.spb.ru/>

# Ответ

- 31

# Разминка

9. Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1

2. Умножить на 3

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 3.

Программа для исполнителя Июнь15 - это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 4 результатом является число 50 и при этом траектория вычислений содержит число 6 и не содержит число 12?

# Ответ

- $48/3 = 16$
- $45/3 = 15$
- $42/3 = 14$
- $39/3 = 13$
- Исключаем все выше и  $36/3 = 12$  !
- Итд для 11, 10, 9, 8, 7, и  $18/3 = 6 \Rightarrow$  ответ 6

# Рюкзак

- Видео