ОГЭ информатика решение типичных заданий №14

Автор: Мингалиева Инара Рафилевна http://onlvege.ru/

Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.

Задача №1.

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая увеличивает его на 3.

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд .

(Например, 12221 — это алгоритм: возведи в квадрат

прибавь 3

прибавь 3

прибавь 3

возведи в квадрат,

который преобразует число 2 в 169.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них. Решение задачи №1

1) 1+3=4 (команда №2)

2) 42=16 (команда №1)

3) 16+3=19 (команда №2)

4) 19+3=22 (команда №2)

5) 22+3=25 (команда №2)

Итог:21222. Этот алгоритм преобразует число 1 в 25.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант 96787D. Задача №2.

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера :

1. вычти 3
2. умножь на 2

Первая из них уменьшает число на экране на 3, вторая удваивает его. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 18, содержащий не более 4 команд. В отве- те запишите только номера команд. (Например, 1222 — это алгоритм вычти 3, умножь на 2, умножь на 2, умножь на 2, который преобразует число 5 в 16.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Источник: Типовые экзаменационные варианты по информатике. Крылов С.С., Чуркина Т.Е.-2013. Вариант 2.

Решение задачи №2. 1) 3 2=6 (команда №2)

2) 6 2=12 (команда №2)

3)12-3=9 (команда №1)

4) 9 2=18. (команда №2)

Итог :2212. Этот алгоритм преобразует число 3 в 18.

Задача №3.

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. зачеркни справа
2. возведи в квадрат

Первая из них удаляет крайнюю правую цифру на экране, вторая — возводит число во вторую степень. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 6, со- держащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12121 — это алгоритм зачеркни справа, возведи в квадрат, зачеркни справа, возведи в квадрат, зачеркни справа, который преобразует число 73 в 1.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Источник: Типовые экзаменационные варианты по информатике. Крылов С.С., Чуркина Т.Е.-2013, вариант 3.

Решение задачи №3. 1) 32=9 (команда №2)

2) 92=81 (команда №2)

3) Теперь зачеркиваем цифру справа, т.е. остается 8. (команда №1) 4) 82=64 (команда №2)

5) Теперь зачеркиваем цифру справа, т.е. остается 6. (команда №1) Ответ:2212. Этот алгоритм преобразует число 3 в 6.

Задача №4.

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3
2. вычти 2

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 23, содержащий не более 4 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 1221 — это алго- ритм умножь на 3, умножь на 3, вычти 2, вычти 2, умножь на 3, который преоб- разует число 1 в 15.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из

Источник: Типовые экзаменационные варианты. Крылов С.С., Чуркина Т. E.-2013. Вариант 1.

Решение задачи №4. 3 3=9 (команда №1)

9 З=27(команда №1) 27-2=25(команда №2) 25-2=2З(команда №2) Ответ:1122.

Задача №5.

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. вычти 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — вычитает из числа 3.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 46, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант eF705D. Решение задачи №5.

1) 2-3=-1 (команда №2)

2) -1-3=-4(команда №2) 3)-4-3=-7(команда №2) 4)(-7)2=49(команда №1) 5)49-З=4б(команда №2) Ответ: 22212

Задача №6.

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:1. умножь на 2

2. вычти 5

Первая из них удваивает число на экране, вторая уменьшает его на 5. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 9, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант cB3Dc6. Решение задачи №6.

3 2=б(команда №1)

6 2=12(команда №1) 12-5=7(команда №2) 7 2=14(команда №1) 14-5=9(команда №2) Ответ :11212.

Задача №7.

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. зачеркни слева
2. возведи в квадрат

Первая из них удаляет крайнюю левую цифру числа на экране, вторая — возво- дит число во вторую степень.

Составьте алгоритм получения из числа 8 числа 56, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Источник: Типовые экзаменационные варианты по информатике. Крылов С.С., Чуркина Т. Е.- 2013. Вариант 5.

Решение задачи №7. 82=64

Зачеркиваем цифру слева, т.е. остается 4. 42=16

162=256

Зачеркиваем цифру слева, т.е. остается 56. Ответ: 56.

Задача №8.

У исполнителя Вычислитель две команды которым присвоены номера:

1. умножь на 2
2. прибавь 7

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 36, содержащий не более 4

команд. В ответе запишите только номера команд.

Источник: Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ - 2016, 9 класс. Л.Н. Евич. Вариант 2.

Решение задачи №8. 2 2=4 (команда №1)

4+7=11 (команда №2)

11+7=18 (команда №2)

18 2=36 (команда №1) Ответ:1221.

Задача №9.

У исполнителя Вычислитель две команды которым присвоены номера:

1. умножь на 3
2. вычти 5

Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 31, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Источник: Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ - 2016, 9 класс. Л.Н. Евич. Вариант 4.

Решение задачи №9. 3 З=9(команда №1) 9-5=4(команда №2) 4 З=12(команда №1)

12 З=Зб(команда №1) 36-5=З1(команда №2) Ответ: 12112.

Задача №10.

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:1. возведи в квадрат

2. прибавь 2

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 85, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант 04A1BF.

Решение задачи №10. 1+2=З(команда №2) 32=9(команда №1) 92=81(команда №1) 81+2=8З(команда №2) 83+2=85(команда №2)

OTBeT :21122.