



Областная олимпиада
школьников по информатике

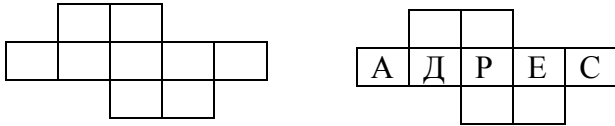
Задания I Областной олимпиады

школьников по информатике

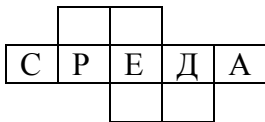
5 класс (Время выполнения 90 минут)

1. Задача "Адрес" (5 баллов)

На листе бумаги нарисованы 9 клеток:



На них положили 5 карточек с буквами, образующими слово «Адрес». Необходимо, перекладывая карточки на соседнюю свободную клетку листа, за минимальное количество перекладываний получить слово «Среда»



Алгоритм решения задачи оформите с использованием символов «>» (перемещение карточки вправо), «<» (перемещение карточки влево), «V» (вниз), «^» (вверх) в виде:

1. P ^.
2. E <.

2. Задача "Квадрат" (5 баллов)

Из трёх квадратов размером 2x2, 3x3 и 6x6 нужно сложить один квадрат. Как разрезать эти квадраты так, чтобы количество частей было минимальным?

3. Задача "Ряд" (3 балла)

В таблицу вписаны числа по некоторому правилу. Найдите это правило и впишите недостающие числа:

1	5	6	11		28		
---	---	---	----	--	----	--	--

4. Задача "Микрокалькулятор" (5 баллов)

Микрокалькулятор конструкции доктора Знайки имеет ровно две кнопки. При нажатии одной из них число, находящееся на экране, умножается на 3, а при нажатии другой – увеличивается на 1. На выполнение каждой операции требуется 1 секунда. Сможет ли Торопыжка превратить число 1 в число 2017 за 17 секунд? Запишите алгоритм в виде последовательности операций, например:

1. +1;
2. +1;
3. *3; и т.д.

5. Задача "Код" (7 баллов)

В предлагаемой шифровке значками зашифрованы цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5 и знаки +, -, =. Каждая строчка шифровки содержит запись одного из арифметических действий типа: 21+11=32 или 23=33-10. Попробуйте определить, какой цифре или знаку соответствует каждый из значков:

V ⊕ > □ П ⊖ ◇ ⊕

□ ⊕ < V V ⊖ ⊕ V

◇ ◇ ⊖ ⊕ П > ⊕ ◇

Максимальная сумма баллов равна 25