



I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2016/17 учебный год

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
<i>информатика</i>	<i>6 класс</i>			

Задача 1. Простой квадратный шифр (10 баллов)

Решение:

Так как ключевое слово «КРЯЖ» состоит из 4 букв, то и шифровочная таблица имеет размерность 4x4.

	1	2	3	4
1	К	Л	М	Н
2	Р	С	Т	У
3	Я	А	Б	В
4	Ж	З	И	Й

Шифруем слово: К-11, Л-12, А-32, В-34, И-43, А-32, Т-23, У-24, Р-21, А-32.

ОТВЕТ: 11123234433223242132.

Критерии оценивания:

№	Условие выставления баллов	Балл
1	Слово зашифровано и ответ выписан. Приведена кодовая таблица.	10
2	Приведена только таблица или только код.	5
3	Приведена таблица, составлен код, но имеются ошибки в коде	- 1 балл за каждую ошибку

Задача 2. Программируем с Черепашкой (10 баллов)

Задача может быть решена на Лого (в любой версии) или Скрейче, либо с использованием исполнителя «Черепашка» в КуМир, а также может быть представлена в виде алгоритма с предварительным описанием используемой системы команд.

Пример решения на Лого:

```
to shn
fd 60 rt 90
fd 20 rt 90
fd 40 lt 90
fd 40 lt 90
fd 80 rt 90
fd 20 rt 90
fd 80 lt 90
fd 40 lt 90
```

```
fd 160 rt 90
fd 40 rt 90
fd 40 rt 90
fd 20 lt 90
fd 140 rt 90
fd 140 rt 90
```

```
pu fd 160 rt 90 fd 140 pd
repeat 4 [fd 5 lt 90]
lt 45 pu fd 3 fill pd
end
```



**I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2016/17 учебный год**

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
<i>информатика</i>	<i>6 класс</i>			

Критерии оценивания:

№	Условие выставления баллов	Балл
1	Фигура построена. Выдержаны пропорции.	10
2	За каждую неточность в рисунке -1 балл. В том числе: нарушение пропорций, изменение размеров равных отрезков, изменение ориентации рисунка на плоскости (поворот на 90 или 180 градусов).	-1

Задача 3. Для тех, кто подружился с Черепашкой (10 баллов)

Задача может быть решена на Лого (в любой версии) или Скрейче, либо с использованием исполнителя «Черепаша» в КуМир, а также может быть представлена в виде алгоритма с предварительным описанием используемой системы команд.

Пример решения на Лого:

```
to krona
list_1 2
list_r 2
rt 60 list_r 1.5
lt 120 list_1 1.5
rt 60

end

to list_1 :n
repeat 180 [lt 1 fd :n ]
lt 90
fd 360*:n/pi
lt 90
end

to list_r :n
repeat 180 [rt 1 fd :n ]
rt 90
fd 360*:n/pi
rt 90
end

to palma
krona
stvol
end

to stvol
lt 30
repeat 8 [rt 120 bk 30 repeat 5 [fd 60 rt 120]]

lt 60 fd 100 bk 200
end
```



**I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2016/17 учебный год**

Предмет <i>информатика</i>	Класс <i>6 класс</i>	Дата	Время начала	Время окончания
-------------------------------	-------------------------	------	--------------	-----------------

Критерии оценивания:

Для оценивания этой задачи требования выше, чем к решению задачи 2.

№	Условие выставления баллов	Балл
1	Фигура построена. Используется вспомогательный алгоритм (процедура).	10
2	Фигура построена. Алгоритм составлен с помощью последовательных циклов.	7
3	Фигура построена. Алгоритм линейный.	5
4	За каждую неточность в рисунке -1 балл.	-1

Задача 4. Окончание урока (10 баллов)

Задача на составление программы. Ограничений по выбору языка программирования нет. Оценивается только компилирующаяся программа (не содержащая синтаксических ошибок). За прохождение каждого теста начисляется 2 балла. Все баллы суммируются.

Тесты:

№	Входные данные	Результат	Балл
1	5	12 30	2
2	1	9 18	2
3	4	11 42	2
4	6	13 18	2
5	7	14 6	2

Задача 6. «Дачная» (10 баллов)

Решение:

№	7 щирц	Что выдернули	Что получили
1	ЩЩЩЩЩЩЩ	ЩЩ	О
2	ОЩЩЩЩЩ	ЩЩ	О
3	ООЩЩЩ	ОО	ЩЩ
4	ЩЩЩЩЩ	ЩЩ	
5	О ЩЩЩ	ЩЩ	О
6	ООЩ	ОО	ЩЩ
7	ЩЩЩ	ЩЩ	О
8	ОЩ	ОЩ	ничего не выросло
победа!			

Критерии оценивания:

№	Условие выставления баллов	Балл
1	Составлена таблица с решением. Результат получен	10



I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2016/17 учебный год

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
<i>информатика</i>	<i>6 класс</i>			
	за 8 ходов			
2	Составлена таблица с решением. Результат получен более чем за 8 ходов			7
3	Представлен верный алгоритм решения в 8 ходов, но для его записи выбран свой способ.			5
4	Представлен некий алгоритм решения, приводящий к верному результату, но шагов более 8 и запись отличается от требуемой.			3