

7 класс

Демонстрационный вариант (примерное содержание заданий).
Работа проводится в форме теста, с указанием верного ответа.

Тематическое содержание: *Формы представления информации. Измерение информации. Алфавитный подход. Информационный объём сообщения. Кодирование информации. Файловая структура компьютера. Исполнители. Решение задач на базовые алгоритмы (Блок-схемы).*

Задание 1.

Дайте определения понятия Язык / Алфавит / Код / Кодирование.

Задание 2.

Заполните таблицу, выполнив перевод в различные единицы измерения информации.

Кбайт	байт	бит
1,5		

Задание 3.

Белорусский алфавит включает 32 заглавные и 32 строчные буквы. Определите вес одной буквы полного Белорусского алфавита.

ИЛИ

Вес одного символа некоторого алфавита составляет 8 бит. Укажите максимально возможное количество символов данного алфавита.

Задание 4.

В алфавите некоторого племени 16 символов. Вождь племени издал пергамент, содержащий новый указ. В тексте содержалось 80 символов. Определите информационный объём данного указа. Ответ укажите в битах.

ИЛИ

Статья, написанная на компьютере, занимает 128 байт и насчитывает 256 символов. Определите вес одного символа в этой статье.

Задание 5.

Разведчик передал в штаб радиogramму:

— • • • — — — • — — • • • — — • • —

В этой радиogramме содержится последовательность букв, в которой встречаются только буквы А, Б, В, Г, Д. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответ переданную последовательность букв.

Нужный фрагмент азбуки Морзе:

А	Б	В	Г	Д
• —	• • —	— —	— •	• • •

Задание 6.

Пользователь работал с каталогами. В одном из них он нашёл файл *Краш.doc*. В этом каталоге создал подкаталог *Англицизмы* и переместили в него данный файл. Теперь, новый путь к файлу оказался следующим:

D:\Словарь\Заимствования\Англицизмы\Краш.doc.

Укажите полное имя файла до перемещения.

- а) *D:\Заимствования\Англицизмы\Краш.doc*
- б) *D:\Словарь\Заимствования\Краш.doc*
- в) *D:\Англицизмы\Краш.doc*
- г) *D:\Словарь\Краш.doc*

Задание 7.

У Вычислителя есть две команды:

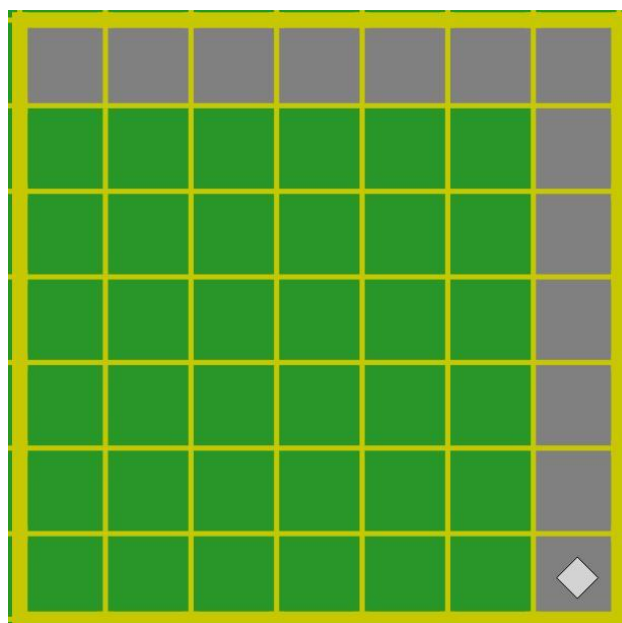
- 1) **прибавь 1;**
- 2) **умножь на 2.**

Напишите программу получения числа 21 из 4, содержащую не более 4 команд. В ответ укажите номера команд.

Задание 8.

Исполнитель робот стартовал с верхней левой клетки поля. Роботу был дан алгоритм:

- 1 **использовать Робот**
- 2 **алг**
- 3 **нач**
- 4 **закрасить**
- 5 **нц пока _____ свободно**
- 6 **если сверху стена и справа**
- свободно то**
- 7 **вправо**
- 8 **закрасить**
- 9 **иначе**
- 10 **вниз**
- 11 **закрасить**
- 12 **все**
- 13 **кц**
- 14 **кон**



После выполнения алгоритма робот оказался в правой нижней клетке и закрасил клетки по пути следования (показано на рисунке).

Кукую команду нужно дать роботу вместо пропуска в 5 строке, чтобы алгоритм работал для поля (обстановки) любого размера.

В ответ запишите команду так, как она должна быть записана в программе.

Задание 9.

Укажите блок-схему, позволяющую описать универсальный алгоритм для решения задачи:

Алгоритм нахождения максимума двух чисел:

- 1) получить два числа;
- 2) сравнить числа;
- 3) если число a больше b , то a – максимум, иначе максимум b .

