

Низамова Ольга Ивановна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 83 имени Героя Советского Союза Матвея Савельевича Пинского» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

УРОК-ИГРА «КРЕСТИКИ - НОЛИКИ» 7-8 КЛАСС

- Сегодня у нас урок-игра. Мы будем играть в известную вам игру «**Крестики – нолики**». Кто расскажет правила этой игры? Игра проводится между двумя командами. Выбираем капитанов команд и название команды. На экране приготовлено игровое поле, состоящее из 9 пронумерованных клеток. Капитаны команды по очереди выбирают поле с заданиями. Чтобы поставить в клетку знак своей команды, нужно правильно выполнить задание. Если оно выполнено неправильно, то право ответить переходит другой команде. Игра заканчивается, когда одной из команд удастся заполнить своими знаками горизонталь, вертикаль или диагональ. Тема игры закодирована в ребусе - ИНФОРМАЦИЯ. Начинаем игру.

1 задание. Найдите соответствие между понятиями и их определением:

Понятия: 1. Разрешающая способность растрового изображения; 2. Пиксель; 3. Глубина цвета; 4. Пространственная дискретизация; 5. Оптическое разрешение.

Определения: А) количество информации, которое используется для кодирования цвета точки изображения; Б) определяется количеством точек по горизонтали и вертикали на единицу длины изображения; В) минимальный участок изображения, для которого независимым образом можно задать цвет; Г) определяется количеством светочувствительных элементов на заданном



участке сканера; Д) процесс разбиения изображения на отдельные маленькие фрагменты, причем каждый элемент имеет свой цвет.

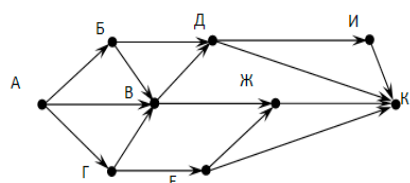
2 задание. Решите задачу: некоторый алгоритм из одного числа получает новое число следующим образом. Сначала записывается исходное число, а затем к нему приписываются цифры исходного числа в обратном порядке, а в конец числа дописывается столько единиц, сколько нечётных цифр в исходном числе. Получившееся число является результатом работы алгоритма. Например, если исходное число было 325, то результатом работы алгоритма будет число 32552311. Дано число 25. Сколько единиц будет содержаться в итоговом числе, если к исходному числу применить описанный алгоритм трижды (т. е. применить алгоритм к данному числу, а затем к результату вновь применить алгоритм и т. д.)?

3 задание. Решите задачу: пять команд из пяти городов приехали в Уфу для участия в финале олимпиады по информатике. «Откуда вы, ребята?» - спросили организаторы олимпиады капитанов команд. Вот что они ответили: Андреев: «Я из Уфы, а Григорьев живет в Стерлитамаке». Борисов: «В Стерлитамаке живет Васильев, а я прибыл из Салавата». Васильев: «Из Уфы – я, а Борисов – из Кумертау». Григорьев: «Я прибыл из Стерлитамака, а Данилов – из Нефтекамска». Данилов: «Да, я действительно из Нефтекамска, а Андреев живет в Салавате». Когда организаторы соревнования удивились противоречивости их ответов, ребята объяснили: «Каждый из нас высказал одно утверждение правильное, а другое - ложное». Откуда приехали ребята?

4 задание. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

$a := 6; b := 2; b := a/2*b; a := 2*a+3*b.$

5 задание. Решите задачу: на рисунке представлена схема дорог,



связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном

направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в К?

6 задание. Решите задачу: имеется текстовый документ, содержащий 60 страниц формата А5, полностью заполненных текстом таким образом, что на каждой ровно 500 символов. Для кодирования символов использовался двухбайтовый Unicode. Документ переформатировали на страницы формата А4 и одновременно перекодировали символы в однобайтовый ASCII, при этом объем всей текстовой информации уменьшился на 30000 байт. Сколько приходится символов (знаков) на одну страницу формата А4, если в переформатированном документе количество страниц уменьшилось ровно на 35 по сравнению с форматом А5 и все страницы формата А4 оказались полностью заполнены?

7 задание. Решите задачу: пользователь работал с каталогом Логика. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем поднялся ещё на один уровень вверх, потом спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге C:\Школа\Уроки\Химия. Выберите возможный полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\Школа\Уроки\Информатика\Логика
- 2) C:\Школа\Уроки\Логика
- 3) C:\Школа\Логика
- 4) C:\Школа\Информатика\Логика

8 задание. Декодируйте сообщение: разведчик передал в штаб радиogramму, в которой встречаются только буквы А, Д, Ж, Л, Т. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет.

• - - • • • - - - • • • - - -

А	Д	Ж	Л	Т
• -	- • •	• - • •	-	• • • -

9 задание. Упорядочите номера записей по возрастанию объема информации: 1) 8194 байт; 2) 8194 бит; 3) 1 Кбайт; 4) 1026 бит; 5) 1028 байт; 6) 8 Кбайт; 7) 8 388 608 бит (ответом будет семизначное число).

Подведение итогов: как только одной из команд удастся заполнить горизонталь (вертикаль, диагональ) своими знаками (крестиками или ноликами) игра заканчивается.

Рефлексия: Составление сиквейна для объекта Информация. Например,
Информация.

Графическая, числовая.

Сохранять, копировать, обрабатывать.

Вселенная - это информационное поле.

Нужна.

