

# Морской бой

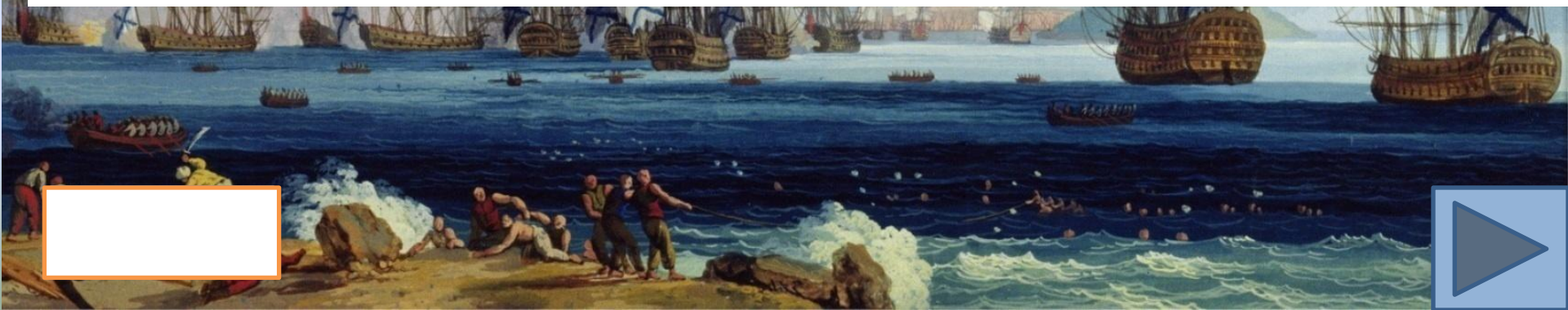
Подготовка к ОГЭ по информатике  
Юденко И.В.

| А  | Б   | В   | Г   | Д   | Е  | Ж   | З   | И   |  |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7   |



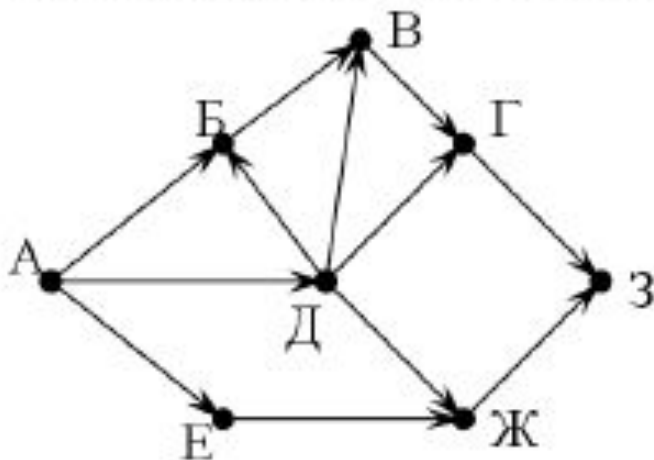
Запишите значение переменной **s**, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

| Алгоритмический язык  | Бейсик   | Паскаль  |
|---|--|--|
| <pre>алг нач   цел s, k   s := 0   нц для k от 3 до 9     s := s + 9   кц   вывод s кон</pre> | <pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 9   s = s + 9 NEXT k PRINT s</pre> | <pre>Var s,k: integer; Begin   s := 0;   for k := 3 to 9 do     s := s + 9;   writeln(s); End.</pre> |



На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город З?





Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Крупнейшие озёра мира».

| Название        | Площадь<br>(тыс. км <sup>2</sup> ) | Максимальная<br>глубина (м) | Материк          |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Атабаска        | 7,9                                | 60                          | Северная Америка |
| Ильмень         | 2,3                                | 11                          | Евразия          |
| Имандра         | 0,9                                | 67                          | Евразия          |
| Иссык-Куль      | 6,2                                | 702                         | Евразия          |
| Каспийское море | 371                                | 1025                        | Евразия          |
| Ладожское       | 18,4                               | 225                         | Евразия          |
| Мверу           | 4,9                                | 12                          | Африка           |
| Мичиган         | 58                                 | 281                         | Северная Америка |
| Ньяса           | 30,8                               | 706                         | Африка           |
| Телецкое        | 0,2                                | 325                         | Евразия          |
| Титикака        | 8,3                                | 304                         | Южная Америка    |
| Эри             | 25,7                               | 64                          | Северная Америка |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию  
(Материк = «Северная Америка») ИЛИ (Площадь (тыс. км<sup>2</sup>) > 15)?  
В ответе укажите одно число – искомое количество записей.



Переведите число 101 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.





У исполнителя Вычислитель  
две команды, которым  
присвоены номера:

1. умножь на 4
2. вычти 1

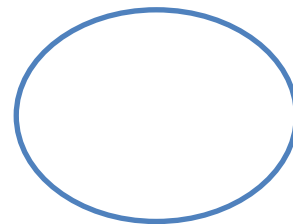
Первая из них увеличивает  
число на экране в 4 раза,  
вторая уменьшает его  
на 1.

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



В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной *a* после выполнения алгоритма:

$a := 8$   
 $b := 2$   
 $b := a/2*b$   
 $a := 2*a + 3*b$



В ответе укажите одно целое число — значение переменной *a*.





- Файл размером 32 Кбайт передаётся через некоторое соединение со
- скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который
- можно передать за то же время через другое соединение со скоростью
- 512 бит в секунду.
- В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения
- писать не нужно.





Цепочка из четырёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- в начале цепочки стоит одна из бусин D, B, E;
- на третьем месте – одна из бусин B, C, E, которой нет на первом месте;
- в конце – одна из бусин D, C, A, которой нет на третьем месте;
- на втором месте – одна из бусин E, C, A, не стоящая на четвёртом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу.

ЕССА ВСЕД ЕСЕД ДАСС DCBC СЕБД ЕЕБД ДЕСД ДЕВС

В ответе запишите только количество цепочек.

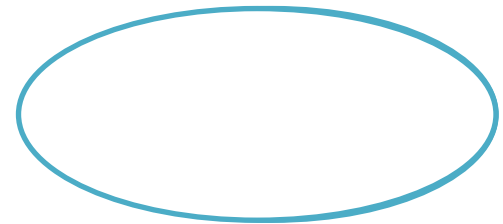




# ТЕКСТ

Доступ к файлу **htm.txt**, находящемуся на сервере **com.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) /
- Б) com
- В) .txt
- Г) ://
- Д) .ru
- Е) htm
- Ж) http



В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

| Код | Запрос                  |
|-----|-------------------------|
| А   | Мартышка & Очки         |
| Б   | Мартышка   Очки   Басня |
| В   | Мартышка & Очки & Басня |
| Г   | Мартышка   Очки         |





Переведите двоичное число  
1110001 в десятичную систему  
счисления.



Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 3072 бит в секунду.

Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.





Пользователь находился в каталоге Расписание. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

**C:\учёба\математика\ГИА.**

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\учёба\2013\Расписание
- 2) C:\учёба\Расписание
- 3) C:\Расписание
- 4) C:\учёба\математика\Расписание

# Информационные источники

<http://yarwiki.ru/uploaded/7/7/7764dfbd2079a1259eb6ad3fa6066da9-1000.jpg>

<http://aivazovski.ru/cms.ashx?req=Image&&imageid=7896bb03-21e3-4ca0-931b-4c954ab4b447&key=..>

<http://mister-puzzle.ru/img/landscape/sea-battle/sea-battle-3.jpg>

**Автор шаблона**

Смирнова Маргарита Александровна  
учитель математики  
МОУ «Суховерковская СОШ»  
Калининского района  
Тверской области

