

Вариант 3

ОГЭ_1.

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст:

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор — дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

Решение:

Поскольку один символ кодируется двумя байтами, из текста удалили 8 символов. Заметим, что лишние запятая и пробел занимают четыре байта. Значит, название животного, которое удалили из списка, должно состоять из шести букв, поскольку $(16 - 4) : 2 = 6$ символов. Из всего списка только одно название животного состоит из 6 букв — тюлень.

Правильный ответ ТЮЛЕНЬ

ОГЭ_2

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Даны три кодовые цепочки:

10111101 1010110 10111000

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

Решение:

Проанализируем каждый вариант ответа:

1) «1011101» может означать как «КОА», так и «НОК».

2) «1010110» может означать как «КАН», так и «НКН».

3) «10111000» может означать только «НОС».

Правильный ответ НОС

ОГЭ_3

**Напишите наименьшее целое
число x , для которого истинно
высказывание:**

$\text{НЕ } (x < 2) \text{ И } (x < 5)$

Решение:

Логическое «И» ложно тогда, когда ложно одно из высказываний. Запишем выражение в виде

$(X \geq 2) \text{ И } (X < 5)$.

Значит, наименьшее число, для которого высказывание будет истинным 2.

Правильный ответ 2

ОГЭ_4

	A	B	C	D	E
A		1			
B	1		2	2	7
C		2			3
D		2			4
E		7	3	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Решение:

Найдём все варианты маршрутов из А в Е и выберем самый короткий.

А—В: длина маршрута 1 км.

А—В—С—Е: длина маршрута 6 км.

А—В—D—Е: длина маршрута 7 км.

А—В—Е: длина маршрута 8 км.

Правильный ответ

6

ОГЭ_5 У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82.

Определите значение b .

10

ОГЭ _7 Доступ к файлу slon.txt, находящемуся на сервере circ.org, 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) .txt Б) :// В) http Г) circ
Д) / Е) .org Ж) slon**



ОГЭ_8

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети

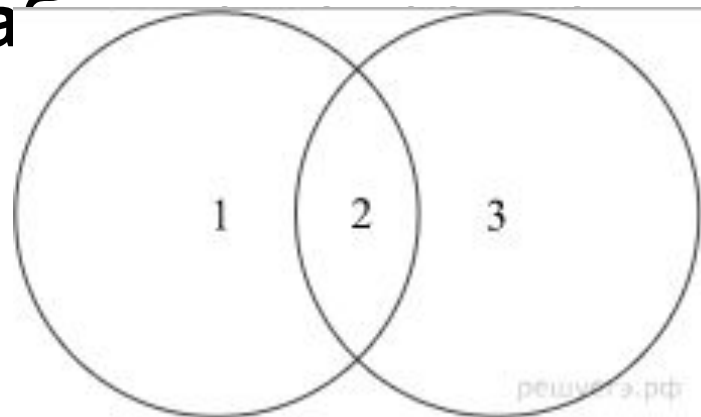
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Рыбак Рыбка	780
Рыбак	260
Рыбак & Рыбка	50

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Рыбка

Решение:

Представим таблицу в виде кругов Эйлера. Пусть Рыбак — круг 1, Рыбка — круг 3. Тогда задача — найти количество элементов N в областях 2 и 3: $N_2 + N_3$. По та



$$N_1 + N_2 + N_3 = 780(1),$$

$$N_1 + N_2 = 260(2),$$

$$N_2 = 50.$$

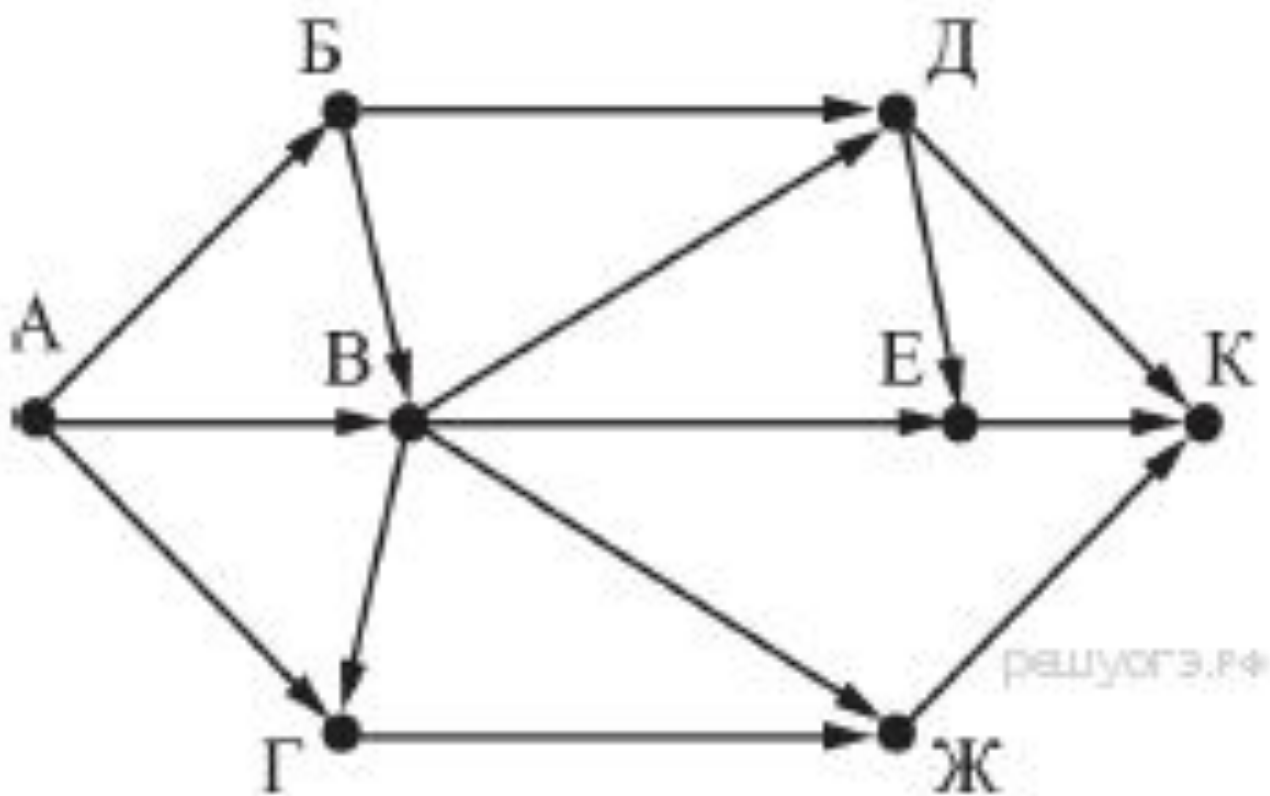
Подставим второе уравнение в первое и найдём N_3 : $N_3 = 780 - 260 = 520$. Таким образом, по запросу Рыбка будет найдено

$$N_2 + N_3 = 50 + 520 = 570 \text{ тысяч страниц}$$

570

ОГЭ_9

Сколько существует различных путей из города А в город К?



10

ОГЭ_10 Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$$23_{16}, 32_8, 11110_2.$$

Решение:

Переведём все числа в десятичную систему счисления:

1. $23_{16} = 35_{10}$;

2. $32_8 = 26_{10}$;

3. $11110_2 = 30_{10}$.

Таким образом, наибольшим среди этих трёх чисел является число 35.

Правильный ответ

35