1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Чиж, грач, стриж, гагара, пингвин, ласточка, жаворонок, свиристель, буревестник, вертиголовка — птицы».

Ученик вычеркнул из списка название одной птицы. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название птицы.

2. Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

Л	Е	Н	К	А
?©	???	©©	©?	©©?

Определите, какое сообщение закодировано в строчке:

?©©©?©?.

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

3. Напишите наибольшее натуральное число x, для которого ИСТИННО высказывание

($x < 7$) **И НЕ** ($x < 6$).

4. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		2	8	3	
B	2		7		
C	8	7		9	1
D	3		9		1
E			1	1	

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

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на *b*

2. прибавь 2

(b — неизвестное натуральное число)

Первая из них увеличивает число на экране в b раз, вторая увеличивает его на 2.

Известно, что программа 12221 переводит число 1 в число 91. Определите значение b.

LIVEWORKSHEETS

6. Ниже приведена программа, записанная на двух языках программирования.

Паскаль	Алгоритмический язык

`var s, k: integer;`
`begin`
`  readln(s);`
`  readln(k);`
`  if (s < 8) and (k < 8)`
`  then writeln ('ДА')`
`  else writeln ('НЕТ')`
`end.`
	алг
	нач
	цел s, k
	ввод s
	ввод k
	если s < 8 и k < 8
	  то вывод "ДА"
	  иначе вывод "НЕТ"
	все
	кон

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *k* вводились следующие пары чисел:

$$(1, 1);\ (10, 8);\ (9, -12);\ (6, 6);\ (5, 15);\ (-10, -8);\ (-10, 11);\ (3, 1);\ (1, 8).$$

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

7. Файл **tulip.gif** был выложен в Интернете по адресу http://box.net/tulip.gif. Потом его переместили в каталог **red** на сайте **flowers.net**, доступ к которому осуществляется по протоколу **ftp**. Имя файла не изменилось.

Фрагменты нового и старого адресов файла закодированы цифрами от 1 до 9. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес файла в сети Интернет после перемещения.

1) http:/
2) box
3) red
4) tulip
5) .net
6) ftp:/
7) /
8) .gif
9) flowers

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&».

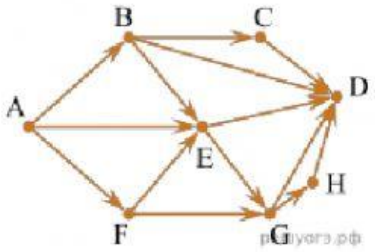
В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Лилия & Цветок	550
Лилия	800
Цветок	950

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Лилия | Цветок*?

LIVEWORKSHEETS

9. На рисунке — схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E, F, G, H. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город D?



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

36_{16}, 63_{8}, 111100_{2}

11. Сколько файлов с расширением .pdf содержится в подкаталогах каталога **Поэзия**? В ответе укажите маску, по которой будет осуществляться поиск.

LIVEWORKSHEETS