1. Статья, набранная на компьютере, содержит 20 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется двумя байтами. Определите информационный объём статьи в Кбайтах в этом варианте представления Unicode.

2. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. Кодовая таблица приведена ниже:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
*	– + +	– – +	* +	– *	+ – +	* * –

Расшифруйте полученное сообщение:

* + – + + – * * – * *

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

3. Для какого целого числа *X* ЛОЖНО высказывание:

(*X* > 7) **ИЛИ НЕ** (*X* > 6).

4. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице:

	A	B	C	D	E	F
A			2	1		
B			1			3
C	2	1				4
D	1				1	4
E				1		5
F		3	4	4	5	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

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

1. прибавь 4;

2. умножь на b

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

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, умножает это число на *b*. Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 9 в число 77. Определите значение *b*.

LIVEWORKSHEETS

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

Паскаль	Алгоритмический язык

var s, t: integer;
begin
readln(s);
readln(t);
if (s < 4) or (t < 4)
then writeln('YES')
else writeln('NO')
end.
	алг
	нач
	цел s, t
	ввод s
	ввод t
	если s < 4 или t < 4
	то вывод "YES"
	иначе вывод "NO"
	все
	кон

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

(3, 4); (5, 4); (–2, 1); (5, 6); (7, 8); (–5, 5); (–2, 2); (4, 3); (3, –8).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

7. Доступ к файлу **monkey.jpg**, находящемуся на сервере **animals.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) http
Б) ://
В) animals.
Г) /
Д) monkey
Е) ru
Ж) .jpg

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 Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Линкор | Корвет	3320
Линкор & Корвет	1300
Линкор	2100

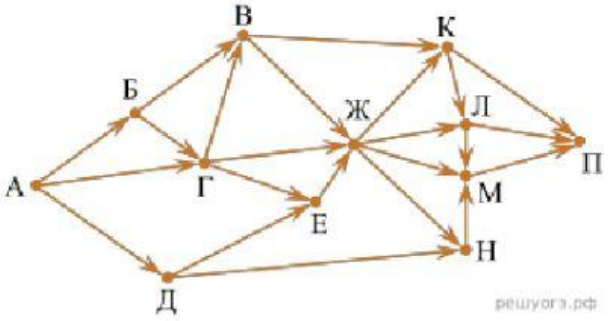
Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Корвет?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

LIVEWORKSHEETS

9. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город П, проходящих через город Л?



10. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

100_{10}, 90_{10}, 80_{10}.

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

LIVEWORKSHEETS