

#### Домашняя работа №4

- 1) В каталоге находятся файлы со следующими именами:

**chifera.dat**  
**chifera.doc**  
**ferrum.doc**  
**deLafer.doc**  
**oferta.doc**  
**tokoferol.docx**

*Определите, по какой из масок будет выбрано ровно два файла:*

- 1) **\*fer?.d\***    2) **?\*fer\*.doc**    3) **\*?fer\*?.doc\***    4) **?\*fer?\* .doc**

- 2) В каталоге находятся файлы со следующими именами:

**korsten.docx**  
**mikor5.docx**  
**mokkorte.dat**  
**mokkorte.doc**  
**skorcher.doc**  
**x-korvet.doc**

*Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:*

**mikor5.docx**  
**mokkorte.doc**  
**skorcher.doc**  
**x-korvet.doc**

- 1) **\*?kor?.do\***    2) **?kor\*.doc**    3) **\*kor?\*.d\***    4) **\*kor?.doc\***

- 3) В каталоге находятся файлы со следующими именами:

**crab.txt**  
**crash.text**  
**cram.text**  
**chronos.txt**  
**traffic.txt**  
**ucraine.txt**  
**ucraine.tab**

*Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:*

**crab.txt**  
**crash.text**  
**cram.text**  
**ucraine.txt**

- 1) **\*cra\*.t\***    2) **\*cra\*.t\*xt**    3) **\*cra\*.t?xt**    4) **cra\*.t\*xt**

- 4) В каталоге находятся файлы со следующими именами:

**door.doc**  
**fedor.docx**  
**msdos.doc**  
**msdos.dat**  
**radost.doc**  
**rodos.docx**

*Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:*

**fedor.docx**  
**msdos.doc**  
**radost.doc**  
**rodos.docx**

- 1) **\*?do?\*.d\***    2) **?do\*.doc**    3) **\*?do?\*.do\***    4) **\*do?.doc\***

- 5) Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: **k\*o\*n?.c?\***

- 1) **korn.cpp**    2) **konn.cpp**    3) **konn.c**    4) **klorn.cpp**

- 6) Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный

символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске: ??pri\*.?\*

- 1) caprika.wow 2) weprik.cpp 3) otopri.c 4) reprint.be  
 7) Каталог содержит файлы с именами  
 а) p5.pas  
 б) p4.ppt  
 в) p12.pas  
 г) pq.p  
 д) pq.pas  
 е) p12.ppt

Определите, в каком порядке будут показаны файлы, если выбрана сортировка по типу (по возрастанию).

- 1) вадгбб 2) гавдбе 3) вадгбе 4) гвадеб  
 8) Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F, Z построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F	Z
A		4	9				21
B	4		3				
C	9	3		2		11	20
D			2		4		
E				4			4
F			11				2
Z	21		20		4	2	

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

- 9) Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F, Z построены дороги с односторонним движением. В таблице указана протяжённость каждой дороги. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет. Например, из А в В есть дорога длиной 4 км, а из В в А дороги нет.

	A	B	C	D	E	F	Z
A		4	6				30
B			3	8			
C				11	10		27
D					4	3	10
E						4	1
F							2
Z	29						

Курьеру требуется проехать из А в Z, посетив не менее 6 населённых пунктов. Пункты А и Z при подсчёте учитываются, два раза проходить через один пункт нельзя. Какова наименьшая возможная длина маршрута курьера? В ответе запишите натуральное число – длину минимального маршрута.

- 10) База данных о продажах канцелярских товаров состоит из трех связанных таблиц:

Таблица клиентов

Код организации	Название организации	Город
1	ООО «Радар»	Москва
2	ООО «Спутник»	Санкт-Петербург
3	ЗАО «Трактор»	Пермь
4	ОАО «Турбина»	Липецк
5	ООО «Вентиль»	Санкт-Петербург
6	ЗАО «Шуруп»	Киев

Таблица поставок товара

Номер накладной	Код организации	Артикул товара	Отгружено упаковок	Дата отгрузки
123	1	01001	300	12/06/2010
124	2	01002	100	12/06/2010
125	4	01001	200	20/06/2010
126	1	02002	20	12/06/2010
127	5	01002	30	12/06/2010
128	5	01002	50	20/06/2010

Таблица товаров

Наименование товара	Артикул	Отдел	Вес упаковки
Цветные карандаши, набор 12 шт.	01001	Канцтовары	5
Бумага А4, пачка 500 листов	01002	Канцтовары	10
Ручки гелевые, набор 10 шт.	01003	Канцтовары	2
Розетка	02001	Электротовары	2
Лампа накаливания, 60 Вт	02003	Электротовары	8
Выключатель сенсорный	02003	Электротовары	7

Сколько упаковок бумаги было отгружено в Санкт-Петербург 12 июня 2010 года?

1) 100 2) 130 3) 180 4) 200

11) В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. Определите на основании приведенных данных, фамилию и инициалы внучки Симоновой Р.К.

Таблица 1

ID	Фамилия_И.О.	Пол
13	Друзь Я.Ф.	Ж
17	Симонова Р.К.	Ж
22	Малько Т.В.	М
29	Крюк М.Н.	М
34	Капица З. В.	Ж
41	Малько В.А.	М
49	Малько А.М.	М
56	Крюк Т.Р.	Ж
64	Тирас Г.М.	Ж
75	Крюк А.М.	Ж

Таблица 2

ID_Родителя	ID_Ребенка
13	41
17	64
17	75
29	64
29	75
41	22
41	34
49	41
75	22
75	34

1) Капица З. В. 2) Крюк А.М. 3) Крюк Т.Р. 4) Тирас Г.М.

12) В ячейке D5 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку C4. В результате значение в ячейке C4 вычисляется по формуле  $3x+y$ , где  $x$  – значение в ячейке C22, а  $y$  – значение в ячейке D22. Укажите, какая формула НЕ могла быть написана в ячейке D5.

1)  $=3*C22 + D22$  2)  $=3*\$C\$22+\$D\$22$  3)  $=3*D\$22+\$D23$  4)  $=3*\$C23+E\$22$

13) В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			1	2	3	4
4			11	13	15	17
5			21	24	27	32
6			31	35	39	43

В ячейке A1 записали формулу  $=\$D4+E\$5$ . После этого ячейку A1 скопировали в ячейку B2. Какое число будет показано в ячейке B2? Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

1) 40 2) 54 3) 56 4) 70

14) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2	4	???
2	$=(B1-A1)/2$	$=2-A1/2$	$=(C1-A1)*2-4$

Какое целое число должно быть записано в ячейке C1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2



соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

15) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	3	???	=A1+1
2	=B2+A1	=B1-2	=C1-B1

Какое целое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, положительны.



16) Для узла с IP-адресом 111.81.208.27 адрес сети равен 111.81.192.0. Чему равно наименьшее возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

17) В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и его маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

IP-адрес: 217.16.246.2    Маска: 255.255.252.0

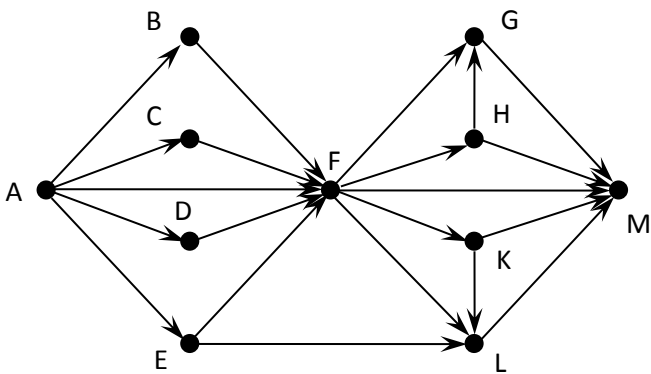
При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
244	217	16	2	255	252	246	0

18) Если маска подсети 255.255.240.0 и IP-адрес компьютера в сети 132.126.150.18, то номер компьютера в сети равен \_\_\_\_\_

19) В терминологии сетей TCP/IP маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, определяющее, какие именно разряды IP-адреса компьютера являются общими для всей подсети - в этих разрядах маски стоит 1. Обычно маски записываются в виде четверки десятичных чисел - по тем же правилам, что и IP-адреса. Для некоторой подсети используется маска 255.255.255.224. Сколько различных адресов компьютеров теоретически допускает эта маска, если два адреса (адрес сети и широковещательный) не используют?

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



21) Сколько единиц в двоичной записи числа  $8^{2020} + 4^{2017} + 2^6 - 1$ ?

22) Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео (двухканальная запись), оцифрован и сохранён в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла – 21 Мбайт. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате моно и оцифрован с разрешением в 3 раз выше и частотой дискретизации в 3,5 раз меньше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Укажите размер файла в Мбайт, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

23) Каждое из логических выражений A и B зависит от одного и того же набора из 5 переменных. В таблицах истинности обоих выражений в столбцах значений стоит ровно по 8 единиц в каждой таблице. Каково минимально возможное число единиц в столбце значений таблицы истинности выражения  $\neg A \wedge \neg B$ ?