Тема 1: **Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера**.

1) Как представлено число 83_{10} в двоичной системе счисления?
   1) 1001011_2 2) 1100101_2 3) 1010011_2 4) 101001_2

2) Сколько единиц в двоичной записи числа 195?
   1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

3) Сколько единиц в двоичной записи числа 173?
   1) 7 2) 5 3) 6 4) 4

4) Как представлено число 25 в двоичной системе счисления?
   1) 1001_2 2) 11001_2 3) 10011_2 4) 11010_2

5) Как представлено число 82 в двоичной системе счисления?
   1) 1010010_2 2) 1010011_2 3) 100101_2 4) 1000100_2

6) Как представлено число 263 в восьмеричной системе счисления?
   1) 301_8 2) 650_8 3) 407_8 4) 777_8

7) Как записывается число 567_8 в двоичной системе счисления?
   1) 1011101_2 2) 100110111_2 3) 101110111_2 4) 11110111_2

8) Как записывается число $A87_{16}$ в восьмеричной системе счисления?
   1) 435_8 2) 1577_8 3) 5207_8 4) 6400_8

9) Как записывается число 754_8 в шестнадцатеричной системе счисления?
   1) 738_{16} 2) $1A4_{16}$ 3) $1EC_{16}$ 4) $A56_{16}$

10) -Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа **(-128)**?
   1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

11) -Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа **(-35)**?
   1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

12) Дано: $a = 9D_{16}$, $b = 237_8$. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
   1) 10011010_2 2) 10011110_2 3) 10011111_2 4) 11011110_2

13) Дано: $a = F7_{16}$, $b = 371_8$. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
   1) 11111001_2 2) 11011000_2 3) 11110111_2 4) 11111000_2

14) Дано: $a = DD_{16}$, $b = 337_8$. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
   1) 11011010_2 2) 11111110_2 3) 11011110_2 4) 11011111_2

15) Дано: $a = EA_{16}$, $b = 354_8$. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
   1) 11101010_2 2) 11101110_2 3) 11101011_2 4) 11101100_2

16) Дано: $a = E7_{16}$, $b = 351_8$. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
   1) 11101010_2 2) 11101000_2 3) 11101011_2 4) 11101100_2

17) Дано: $a = 322_8$, $b = D4_{16}$. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11010011_2 2) 11001110_2 3) 11001010_2 4) 11001100_2

18) Дано: $a = D1_{16}$, $b = 333_8$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 11100011_2 2) 11011010_2 3) 10101101_2 4) 11011101_2

19) Сколько единиц в двоичной записи числа 64?
1) 1 2) 2 3) 4 4) 6

20) Сколько единиц в двоичной записи числа 127?
1) 1 2) 2 3) 6 4) 7

21) Сколько значащих нулей в двоичной записи числа 48?
1) 1 2) 2 3) 4 4) 6

22) Сколько значащих нулей в двоичной записи числа 254?
1) 1 2) 2 3) 4 4) 8

23) Какое из чисел является наименьшим?
1) $E6_{16}$ 2) 347_8 3) 11100101_2 4) 232

24) Какое из чисел является наибольшим?
1) $9B_{16}$ 2) 234_8 3) 10011010_2 4) 153

25) Дано: $a = A7_{16}$, $b = 251_8$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 10101100_2 2) 10101010_2 3) 10101011_2 4) 10101000_2

26) Дано: $a = DD_{16}$, $b = 337_8$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 11011010_2 2) 11111110_2 3) 11011111_2 4) 11011110_2

27) Дано: $a = 222_8$, $b = 94_{16}$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 10001010_2 2) 10001110_2 3) 10010011_2 4) 10001100_2

28) Дано: $a = EA_{16}$, $b = 354_8$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 11101010_2 2) 11101110_2 3) 11101100_2 4) 11101011_2

29) Дано: $a = AA_{16}$, $b = 255_8$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 10101010_2 2) 10111100_2 3) 10100011_2 4) 10101100_2

30) Сколько единиц в двоичной записи числа 173?
1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

31) Дано: $a = 70_{10}$, $b = 40_{16}$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $b < C < a$?
1) 1000000_2 2) 1000110_2 3) 1000101_2 4) 1000111_2

32) Дано: $a = 91_{16}$, $b = 352_8$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 10001001_2 2) 10001100_2 3) 11010111_2 4) 11111000_2

33) Дано: $a = 11100110_2$, $b = 271_8$. Какое из чисел C, записанных в шестнадцатеричной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a > C > b$?

1) AA_{16} 2) $B8_{16}$ 3) $D6_{16}$ 4) $F0_{16}$

34) Дано: $x = 1F4_{16}$, $y = 701_8$. Какое из чисел Z, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $y < Z < x$?
1) 111111001_2 2) 111100111_2 3) 110111100_2 4) 110110111_2

35) Дано: $a = 10110111_2$, $b = A6_{16}$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $b < C < a$?
1) 10111010_2 2) 10101010_2 3) 101010100_2 4) 10100010_2

Тема 2: **Кодирование текстовой информации**. **Кодировка** ASCII.

36) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Жан-Жака Руссо*:
Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.
1) 92 бита 2) 220 бит 3) 456 бит 4) 512 бит

37) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Алексея Толстого*:
Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.
1) 512 бит 2) 608 бит 3) 8 Кбайт 4) 123 байта

38) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Рене Декарта*:
Я мыслю, следовательно, существую.
1) 28 бит 2) 272 бита 3) 32 Кбайта 4) 34 бита

39) В кодировке *Unicode* на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.
1) 384 бита 2) 192 бита 3) 256 бит 4) 48 бит

40) Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке *Unicode*:
Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.
1) 44 бита 2) 704 бита 3) 44 байта 4) 704 байта

41) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения из пушкинского четверостишия:
Певец-Давид был ростом мал, Но повалил же Голиафа!
1) 400 бит 2) 50 бит 3) 400 байт 4) 5 байт

42) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:
Мой дядя самых честных правил, Когда не в шутку занемог, Он уважать себя заставил И лучше выдумать не мог.
1) 106 бит 2) 848 бит 3) 106 Кбайт 4) 848 Кбайт

43) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битном коде, в 16-битную кодировку *Unicode*. При этом информационное сообщение увеличилось на 2048 байт. Каков был информационный объем сообщения до перекодировки?
1) 1024 байт 2) 2048 бит 3) 2 Кбайта 4) 2 Мбайта

44) Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке *Unicode*:
В шести литрах 6000 миллилитров.

1) 1024 байта 2) 1024 бита 3) 512 байт 4) 512 бит

45) Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующего предложения:

Блажен, кто верует, тепло ему на свете!

1) 78 бит 2) 80 байт 3) 312 бит 4) 624 бита

46) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:

Белеет Парус Одинокий В Тумане Моря Голубом!

1) 352 бита 2) 44 бита 3) 352 байта 4) 88 байт

47) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 бит. Какова длина сообщения в символах?

1) 50 2) 100 3) 200 4) 800

48) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**5**	**J**	**K**	**P**	**j**	**k**
Десятичный код	49	53	74	75	80	106	107
Шестнадцатеричный код	31	35	4A	4B	50	6A	6B

Каков шестнадцатеричный код символа «p» ?

1) 70_{16} 2) 85_{16} 3) $6F_{16}$ 4) CE_{16}

49) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы:

Символ	**С**	**Т**	**У**	**Я**	**с**	**т**	**у**
Десятичный код	145	146	147	159	225	226	227
Шестнадцатеричный код	91	92	93	9F	E1	E2	E3

Каков шестнадцатеричный код символа «я» ?

1) $2A1_{16}$ 2) DF_{16} 3) EF_{16} 4) 180_{16}

50) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 160 бит. Какова длина сообщения в символах?

1) 10 2) 20 3) 40 4) 160

51) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной 8 символов, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационный объем сообщения уменьшился на

1) 8 байт 2) 8 бит 3) 64 байта 4) 128 бит

52) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 240 бит. Какова длина сообщения в символах?

1) 15 2) 30 3) 60 4) 240

53) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной в 20 символов, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на

1) 320 бит 2) 20 бит 3) 160 байт 4) 20 байт

54) Информационный объем сообщения равен 40960 бит. Чему равен объем этого сообщения в Кбайтах?

1) 5 2) 8 3) 32 4) 12

55) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**5**	**A**	**B**	**a**	**b**	**r**
Десятичный код	49	53	65	66	97	98	114
Шестнадцатеричный код	31	35	41	42	61	62	72

Каков шестнадцатеричный код символа «R» ?

1) $A0_{16}$ 2) 72_{16} 3) $A2_{16}$ 4) 52_{16}

56) В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем следующего сообщения в этой кодировке:

У сильного всегда бессильный виноват.

1) 33 байта 2) 37 бит 3) 256 бит 4) 296 бит

57) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**3**	**A**	**Y**	**Z**	**y**	**z**
Десятичный код	49	51	65	89	90	121	122
Восьмеричный код	61	63	101	131	132	171	172

Каков восьмеричный код символа «a» ?

1) 97_8 2) 65_8 3) 101_8 4) 141_8

58) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**3**	**X**	**Y**	**Z**	**c**	**z**
Десятичный код	49	51	88	89	90	99	122
Восьмеричный код	61	63	130	131	132	143	172

Каков восьмеричный код символа «C» ?

1) 67_8 2) 103_8 3) 97_8 4) 143_8

59) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**3**	**A**	**T**	**Z**	**a**	**z**
Десятичный код	49	51	65	84	90	97	122
Восьмеричный код	61	63	101	124	132	141	172

Каков восьмеричный код символа «t» ?

1) 84_8 2) 116_8 3) 124_8 4) 164_8

60) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**3**	**A**	**Z**	**a**	**m**	**z**
Десятичный код	49	51	65	90	97	109	122
Восьмеричный код	61	63	101	132	141	155	172

Каков восьмеричный код символа «M» ?

1) 75_8 2) 107_8 3) 115_8 4) 155_8

61) В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	**1**	**3**	**A**	**Y**	**a**	**b**	**Z**
Десятичный код	49	51	65	89	97	98	122
Восьмеричный код	61	63	101	131	141	142	172

Каков восьмеричный код символа «Z» ?

1) 122_8 2) 172_8 3) 132_8 4) 90_8

Тема 3: **Файловая система**.

62) 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

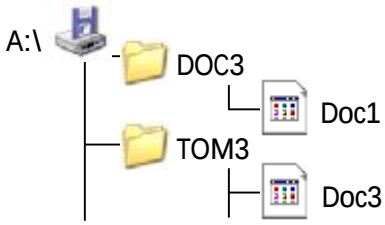
последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: **?a???***

1) **dad1** 2) **dad22** 3) **3daddy** 4) **add444**

63) В некотором каталоге хранился файл **Задача5**. После того, как в этом каталоге создали подкаталог и переместили в созданный подкаталог файл **Задача5**, полное имя файла стало **E:\Класс9\Физика\Задачник\Задача5**. Каково было полное имя этого файла до перемещения?

1) **E:\Физика\Задачник\Задача5**
2) **E:\Физика\Задача5**
3) **E:\Класс9\Задачник\Задача5**
4) **E:\Класс9\Физика\Задача5**

64) Дано дерево каталогов. Определите полное имя файла **Doc3**.



1) **A:\DOC3**
2) **A:\DOC3\Doc3**
3) **A:\DOC3\Doc1**
4) **A:\TOM3\Doc3**

65) В некотором каталоге хранится файл **Список_литературы.txt**. В этом каталоге создали подкаталог с именем **10_CLASS** и переместили в него файл **Список_литературы.txt**. После чего полное имя файла стало **D:\SCHOOL\PHYSICS\10_CLASS\Список_литературы.txt**. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

1) **D:\SCHOOL\PHYSICS\10_CLASS**
2) **D:\SCHOOL\PHYSICS**
3) **D:\SCHOOL**
4) **SCHOOL**

66) Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги **LESSONS**, **CLASS**, **SCHOOL**, **D:** , **MYDOC**, **LETTERS**. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

1) **D:\MYDOC\LETTERS**
2) **D:\SCHOOL\CLASS\LESSONS**
3) **D:\LESSONS\CLASS\SCHOOL**
4) **D:\LESSONS**

67) В некотором каталоге хранится файл **Задачи_по_программированию.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Задачи_по_программированию.txt**. После этого полное имя файла стало **D:\INFORM\LESSONS\10_CLASS\Задачи_по_программированию.txt**. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

1) **D:\INFORM**
2) **D:\INFORM\LESSONS**
3) **10_CLASS**
4) **LESSONS\10_CLASS**

68) Учитель работал в каталоге **D:\Материалы к урокам\10 класс\Практические работы.** Затем перешел в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог **Лекции** и удалил из него файл **Введение**. Каково полное имя файла, который удалил преподаватель?

1) **D:\Материалы к урокам\10 класс\Введение**
2) **D:\Материалы к урокам\10 класс\Лекции\Введение**

3) **D:\Материалы к урокам\Лекции\Введение**
4) **D:\Материалы к урокам\Введение\Лекции**

69) В некотором каталоге хранится файл **Список_10_класса.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Список_10_класса.txt**, после чего полное имя файла стало

D:\USER\CLASS\DOC\Список_10_класса.txt.

Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

1) **D:\USER\CLASS**
2) **DOC**
3) **D:\USER\CLASS\DOC**
4) **CLASS**

70) Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги **ACADEMY**, **COURSE**, **GROUP**, **E:**, **PROFESSOR**, **LECTIONS**. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

1) **E:\PROFESSOR\LECTIONS\ACADEMY**
2) **E:\ACADEMY\COURSE\GROUP**
3) **E:\ACADEMY**
4) **E:\GROUP\COURSE\ACADEMY**

71) 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) **вадгеб** 2) **гавдбе** 3) **вадгбе** 4) **гвадеб**

72) В некотором каталоге хранится файл **Шпора.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Шпора.txt**. После этого полное имя файла стало

D:\Документы\Физика\Контрольная\Шпора.txt

Каково полное имя файла до перемещения?

1) **D:\Документы\Контрольная\Шпора.txt**
2) **D:\Физика\Шпора.txt**
3) **D:\Документы\Физика\Шпора.txt**
4) **D:\Физика\Контрольная\Шпора.txt**

73) В некотором каталоге хранится файл **Шпора.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Шпора.txt**. После этого полное имя файла стало

D:\Документы\Химия\Контрольная\Шпора.txt

Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

1) **D:\Документы\Химия\Контрольная**
2) **D:\Документы\Химия**
3) **D:\Документы**
4) **D:**

74) Полное имя файла было **C:\Задачи\Физика.C**. Его переместили в каталог **Tasks** корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?

1) **D:\Tasks\Физика.C**
2) **D:\Tasks\Физика.D**
3) **D:\Задачи\Tasks\Физика.C**
4) **D:\Tasks\Задачи\Физика.C**

75) 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: **?ba*r.?xt**

1) **bar.txt** 2) **obar.txt** 3) **obar.xt** 4) **barr.txt**

76) Находясь в корневом каталоге только что отформатированного диска, ученик создал 3 каталога. Затем в каждом из них он создал еще по 4 каталога. Сколько всего каталогов оказалось на диске, включая корневой?

1) 12 2) 13 3) **15** 4) **16**

77) 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: **F??tb*.d?***

1) **Fructb.d** 2) **Feetball.ddd** 3) **Football.mdb** 4) **Futbol.doc**

78) 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: **A?ce*s.m***

1) **Acess.md** 2) **Accesst.dbf** 3) **Access.mdb** 4) **Akcces.m1**

79) 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**

80) 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: **sys??.***

1) **syste.m** 2) **sys23.exe** 3) **system.dll** 4) **syszx.problem**

81) 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: **?ell*.??**

1) **yell.ow** 2) **fellow.ra** 3) **tell_me.tu** 4) **bell.lab**

82) 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: **?*di.t?***

1) **poydi.t** 2) **pogudi.tanx** 3) **2di.t9** 4) **melodi.theme**

83) 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, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов

make.cpp, name.c, age.pc, name.cpp

1) ***a*e.?** 2) **a?e.*** 3) ***a?e.*** 4) **?a?e.***

84) 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: **re*_a?09.do?**

1) **refa-09.doc** 2) **ref_a_09.do** 3) **refe_a09.doc** 4) **ref_a_09.dot**

85) 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: **d?cf*.jp*g**

1) **dscf3456.jpeg** 2) **dcf1234.jpg** 3) **dsscf6754.jpg** 4) **dcsf1111.jpeg**

86) 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: **?n*i??t?*.*i**

1) **annimtion.jpi** 2) **animate.gif** 3) **animation.gi** 4) **a_nimation.gi**

87) 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: **f*10a-??.?**

1) **fi-10a-2009.d** 2) **fii10a_09.pas** 3) **fi10a-09.p** 4) **f10a-09.py**

88) 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: ***ex??.tx***

1) **exex.tex** 2) **my_ex.tex** 3) **my_ex.txt** 4) **exex.txt**

89) 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: **?mas*.p***

1) **massiv.pas** 2) **mmassiv.p** 3) **mmassiv.cpp** 4) **mas.p**

90) 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**

91) 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: **?mu*r.?st**

1) **mur.lst** 2) **omurr.sst** 3) **omur.sts** 4) **murr.lst**

92) 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, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов

abcd.txt, bc.tel, bcd.txt, bc.tel

1) ***bc*.?t*** 2) **?bc?.t??** 3) **?bc?.t*** 4) ***bc*.t??**

93) 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, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов

11234.xls, 1231.xml, 234.xls, 23a.xml

1) ***23*.?x*** 2) **?23?.x??** 3) **?23*.x*** 4) ***23?.x??**

94) 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, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов

man.txt, men.txt, manual.ppt, menu.ppt

1) ***n*m.*t** 2) **m?n?.?t** 3) **ma?e?n*.*** 4) **m?n*.*t**

95) При задании или объединении группы файлов по именным признакам во многих системах используют, так называемые, шаблоны или маски файлов, которые включают в себя совпадающие части имен этих файлов и специальные символы "*" и "?". Символ "*" обозначает, что на его месте, где находится спецсимвол, может присутствовать любое количество любых символов, в том числе их может и не быть. Символ "?" обозначает, что на его месте может находиться любой одиночный символ. Имя файла состоит из двух частей: самого имени и расширения, которые разделяются точкой. Используя правила создания шаблонов файлов, определите, какой из перечисленных файлов подойдет под все предложенные маски:

***12*3.d*?**
?123*.do*
***?12?.???**
a?23*.*

l)aal23.do 2)al233.dot 3) a223123.doc 4) al23.doc

96) 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, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов

0999.txt, 9909.ppt, 0990.txt, 1990.ppt

1) ?0***.???** 2) **?99*.*** 3) *99***.?t** 4) **?9??.???**

Тема 4: Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.

97) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = A6_{16}$, $y = 75_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

1) 11011011_2 2) 11110001_2 3) 11100011_2 4) 10010011_2

98) Значение выражения $10_{16} + 10_8 \bullet 10_2$ в двоичной системе счисления равно

1) 1010_2 2) 11010_2 3) 100000_2 4) 110000_2

99) Вычислите сумму двоичных чисел x и y, если $x = 1010101_2$ и $y = 1010011_2$

1) 10100010_2 2) 10101000_2 3) 10100100_2 4) 10111000_2

100) Вычислите значение суммы $10_2 + 10_8 + 10_{16}$ в двоичной системе счисления.

1) 10100010_2 2) 11110_2 3) 11010_2 4) 10100_2

101) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = 271_8$, $y = 11110100_2$. Результат представьте в шестнадцатеричной системе счисления.

1) 151_{16} 2) $1AD_{16}$ 3) 412_{16} 4) $10B_{16}$

102) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = A1_{16}, y = 1101_2$. Результат представьте в десятичной системе счисления.

1) 204 2) 152 3) 183 4) 174

103) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = 56_8, y = 1101001_2$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

1) 11110111_2 2) 10010111_2 3) 1000111_2 4) 11001100_2

104) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = 5A_{16}, y = 1010111_2$. Результат представьте в восьмеричной системе счисления.

1) 151_8 2) 261_8 3) 433_8 4) 702_8

105) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = 127_8, y = 10010111_2$. Результат представьте в десятичной системе счисления.

1) 214 2) 238 3) 183 4) 313

106) Вычислите $A81_{16} + 377_{16}$. Результат представьте в той же системе счисления.

1) $21B_{16}$ 2) $DF8_{16}$ 3) $C92_{16}$ 4) $F46_{16}$

107) Чему равна разность чисел 101_{16} и 110111_2?

1) 312_8 2) 12_8 3) 32_{16} 4) 64_{16}

108) Чему равна разность чисел 124_8 и 52_{16}?

1) 11_2 2) 10_2 3) 100_2 4) 110_2

109) Чему равна сумма чисел 27_8 и 34_{16}?

1) 113_8 2) 63_8 3) 51_{16} 4) 110011_2

110) Чему равна сумма чисел 43_8 и 56_{16}?

1) 79_{16} 2) $A3_{16}$ 3) 125_8 4) 1010101_2

111) Вычислите сумму чисел *x* и *y*, при $x = 110111_2, y = 135_8$. Результат представьте в двоичном виде.

1) 11010100_2 2) 10100100_2 3) 10010011_2 4) 10010100_2

112) Чему равно произведение чисел 13_8 и 5_{16}?

1) 67_8 2) $E2_{16}$ 3) 65_8 4) 100001_2

113) Чему равно произведение чисел 15_8 и 5_{16}?

1) 75_8 2) 1001001_2 3) 201_8 4) 41_{16}

114) Чему равна разность чисел $x = 1010100_2$ и $y = 1000010_2$?

1) 11010_2 2) 10100_2 3)10010_2 4) 10101_2

115) Чему равна разность чисел $x = 101_{16}$ и $y = 1100101_2$?

1) 44_8 2) 234_8 3)36_{16} 4) 60_{16}

116) Чему равна сумма чисел $C5_{16}$ и 47_8?

1) 11101010_2 2) 11101100_2 3) 10001100_2 4) 11110100_2

117) Чему равна сумма чисел $x = 67_8$ и $y = 1011101_2$?

1) 10100010_2 2) 10100100_2 3) 10010100_2 4) 10001100_2

118) Чему равна сумма чисел 57_8 и 46_{16}?

1) 351_8 2) 125_8 3) 55_{16} 4) 75_{16}

119) Чему равна разность чисел 101_{16} и 1100101_2?

1) 44_8 2) 234_8 3) 36_{16} 4) 60_{16}

120) Чему равна сумма чисел 44_8 и 44_{16}?

1) 88_{10} 2) 104_{10} 3) 88_{16} 4) 104_8

121) Чему равна сумма чисел 44_8 и 59_{16}?
1) 103_{10} 2) 1011_2 3) $A1_{16}$ 4) 175_8

122) Чему равна сумма чисел 71_8 и $1F_{16}$?
1) 77_8 2) 111111_2 3) BB_{16} 4) 88_{10}

123) Чему равна сумма чисел 33_8 и AA_{16}?
1) 197_{10} 2) 1111011_2 3) 77_8 4) 197_{16}

124) Чему равна разность чисел $A12_{16}$ и 4511_8?
1) 301_8 2) 211_{10} 3) $C1_{16}$ 4) 11001001_2

125) Чему равна сумма чисел 611_8 и $F4_{16}$?
1) 1001111001_2 2) $27D_{16}$ 3) 647_{10} 4) 1135_8

Тема 5: **кодирование графической информации**.

126) Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
1) 16 2) 2 3) 256 4) 1024

127) Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
1) 8 2)2 3) 16 4) 4

128) В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 1024 до 32. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

129) Монитор позволяет получать на экране 2^{24} цветов. Какой объем памяти в байтах занимает 1 пиксель?
1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

130) Разрешение экрана монитора – 1024 x 768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамяти для данного графического режима?
1) 6 Мбайт 2) 256 байт 3) 4 Кбайта 4) 1,5 Мбайт

131) Для хранения растрового изображения размером 1024 x 512 пикселей отвели 256 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
1) 16 2) 64 3) 32 4) 128

132) Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей используется 8 Кбайт памяти. Каково максимально возможное количество цветов в палитре данного изображения?
1) 8 2) 16 3) 32 4) 4

133) В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 512 до 8. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

134) После преобразования растрового 256-цветного графического файла в черно-белый формат (2 цвета) его размер уменьшился на 70 байт. Каков был размер исходного файла?
1) 70 байт 2) 640 бит 3) 80 бит 4) 560 бит

135) В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 64 до 8. Во сколько раз уменьшился объем, занимаемый им в памяти?
1) 2 2) 4 3) 8 4) 64

136) Сколько памяти нужно для хранения 64-цветного растрового графического изображения размером 32 на 128 точек?
1) 32 Кбайта 2) 64 байта 3) 4096 байт 4) 3 Кбайта

137) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. Какой цвет будет у страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#00FF00">?

1) белый 2) зеленый 3)красный 4) синий

138) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. Какой цвет будет у страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#0000FF">?

1) белый 2) зеленый 3)красный 4) синий

139) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#999999">?

1) белый 2) серый 3)желтый 4) фиолетовый

140) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#992299">?

1) белый 2) серый 3)желтый 4) фиолетовый

141) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#999900">?

1) белый 2) серый 3)желтый 4) фиолетовый

142) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#40FF40">?

1) темно-фиолетовый 2) светло-зеленый 3)желтый 4) светло-желтый

143) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#FFFF40">?

1) темно-фиолетовый 2) светло-зеленый 3)желтый 4) светло-желтый

144) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#800080">?

1) темно-фиолетовый 2) светло-зеленый 3)желтый 4) светло-желтый

145) Какова ширина (в пикселях) прямоугольного 64-цветного неупакованного растрового изображения, занимающего на диске 1,5 Мбайт, если его высота вдвое меньше ширины?

1) 256 2) 512 3) 1024 4) 2048

146) Какова ширина (в пикселях) прямоугольного 16-цветного неупакованного растрового изображения, занимающего на диске 1 Мбайт, если его высота вдвое больше ширины?

1) 256 2) 512 3) 1024 4) 2048

147) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#008000">?

1) черный 2) темно-синий 3)темно-зеленый 4) темно-красный

148) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#00FFFF">?

1) красный 2) желтый 3) фиолетовый 4) голубой

149) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#FF8080">?

1) желтый 2) розовый 3) светло-зеленый 4) светло-синий

150) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#80FF80">?

1) желтый 2) розовый 3) светло-зеленый 4) светло-синий

151) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#F20FF2">?

1) фиолетовый 2) серый 3) белый 4) черный

152) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#999999">?

1) фиолетовый 2) серый 3) желтый 4) черный

153) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#747474">?

1) серый 2) белый 3) черный 4) фиолетовый

154) Какой минимальный объем памяти (в Кбайтах) необходим для хранения 4-х страниц экранного изображения, если разрешающая способность экрана 640 ×480 пикселей, а количество используемых цветов равно 64?

1) 64 2) 640 3) 800 4) 900

155) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#F00F0F">?

1) красный 2) синий 3) серый 4) зелёный

156) На цифровой камере установлено разрешение 768 на 576 точек при глубине представления 24 бита. Для записи и хранения отснятых изображений используется сжатие видеоданных в среднем в 6 раз. Сколько кадров может хранить встроенная память видеокамеры объемом 2 Мбайта?

1) 1 2) 9 3) 18 4) 27

157) Видеопамять имеет объем, в котором может храниться восьмицветное изображение размером 1024 на 768 точек. Изображение какого размера можно хранить в том же объеме видеопамяти, если использовать 256-цветную палитру, и длина изображения больше ширины в 4,5 раза?

1) 128×576 2) 256×1152 3) 512×2304 4) 768×3456

158) Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. К какому цвету будет близок цвет страницы, заданной тэгом <body bgcolor="#0FF00F">?

1) красный 2) синий 3) зеленый 4) белый

Тема 6: **Вычисление количества информации**.

159) Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 18 различных сигналов?

1) 6 2) 5 3) 3 4) 4

160) Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.

1) 80 бит 2) 70 байт 3) 80 байт 4) 560 байт

161) Обычный дорожный светофор без дополнительных секций подает шесть видов сигналов (непрерывные красный, желтый и зеленый, мигающие желтый и зеленый, красный и желтый одновременно). Электронное устройство управления светофором последовательно воспроизводит записанные сигналы. Подряд записано 100 сигналов светофора. В байтах (целое число байт) данный информационный объем составляет

1) 37 2) 38 3) 50 4) 100

162) Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус», длиной ровно в пять символов?

1) 64 2) 50 3) 32 4) 20

163) Шахматная доска состоит 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

164) Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов, а второй текст – в алфавите из 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

1) 12 2) 2 3) 24 4) 4

165) Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования положительных чисел, меньших 60?

1) 1 2) 6 3) 36 4) 60

166) Двое играют в «крестики-нолики» на поле 4 на 4 клетки. Какое количество информации получил второй игрок, узнав ход первого игрока?

1) 1 бит 2) 2 бита 3) 4 бита 4) 16 бит

167) Объем сообщения – 7,5 Кбайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?
1) 77 2) 256 3) 156 4) 512

168) Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16 на 32. Определите информационный объем текста в битах.
1) 1000 2) 2400 3) 3600 4) 5400

169) Мощность алфавита равна 256. Сколько Кбайт памяти потребуется для сохранения 160 страниц текста, содержащего в среднем 192 символа на каждой странице?
1) 10 2) 20 3) 30 4) 40

170) Объем сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11264 символа. Какова мощность алфавита?
1) 64 2) 128 3) 256 4) 512

171) Для кодирования секретного сообщения используются 12 специальных значков-символов. При этом символы кодируются одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения длиной в 256 символов?
1) 256 бит 2) 400 бит 3) 56 байт 4) 128 байт

172) Мощность алфавита равна 64. Сколько Кбайт памяти потребуется, чтобы сохранить 128 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?
1) 8 2) 12 3) 24 4) 36

173) Для кодирования нотной записи используется 7 значков-нот. Каждая нота кодируется одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения, состоящего из 180 нот?
1) 180 бит 2) 540 бит 3)100 байт 4) 1 Кбайт

174) В корзине лежат 8 черных шаров и 24 белых. Сколько бит информации несет сообщение о том, что достали черный шар?
1) 2 бита 2) 4 бита 3) 8 бит 4) 24 бита

175) В коробке лежат 64 цветных карандаша. Сообщение о том, что достали белый карандаш, несет 4 бита информации. Сколько белых карандашей было в коробке?
1) 4 2) 8 3) 16 4) 32

176) За четверть Василий Пупкин получил 20 оценок. Сообщение о том, что он вчера получил четверку, несет 2 бита информации. Сколько четверок получил Василий за четверть?
1) 2 2) 4 3) 5 4) 10

177) В корзине лежат черные и белые шары. Среди них 18 черных шаров. Сообщение о том, что достали белый шар, несет 2 бита информации. Сколько всего шаров в корзине?
1) 18 2) 24 3) 36 4) 48

178) В закрытом ящике находится 32 карандаша, некоторые из них синего цвета. Наугад вынимается один карандаш. Сообщение «этот карандаш – НЕ синий» несёт 4 бита информации. Сколько синих карандашей в ящике?
1) 16 2) 24 3) 30 4) 32

179) Некоторый алфавит содержит 4 различных символа. Сколько трехбуквенных слов можно составить из символов этого алфавита, если символы в слове могут повторяться?
1) 4 2) 16 3) 64 4) 81

180) В некоторой стране автомобильный номер длиной 6 символов составляется из заглавных букв (всего используется 12 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер –

одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 32 автомобильных номеров.

1) 192 байта 2) 128 байт 3) 120 байт 4) 32 байта

181) В некоторой стране автомобильный номер длиной 5 символов составляется из заглавных букв (всего используется 30 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 50 автомобильных номеров.

1) 100 байт 2) 150 байт 3) 200 байт 4) 250 байт

182) Световое табло состоит из светящихся элементов, каждый из которых может гореть одним из трех различных цветов. Сколько различных сигналов можно передать с помощью табло, состоящего из четырех таких элементов (при условии, что все элементы должны гореть)?

1) 4 2) 16 3) 64 4) 81

183) В некоторой стране автомобильный номер длиной 6 символов составляется из заглавных букв (всего используется 19 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 40 автомобильных номеров.

1) 120 байт 2) 160 байт 3) 200 байт 4) 240 байт

184) В некоторой стране автомобильный номер длиной 6 символов составляется из заглавных букв (всего используется 26 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 20 автомобильных номеров.

1) 160 байт 2) 120 байт 3) 100 байт 4) 80 байт

185) Для передачи сигналов на флоте используются специальные сигнальные флаги, вывешиваемые в одну линию (последовательность важна). Какое количество различных сигналов может передать корабль при помощи четырех сигнальных флагов, если на корабле имеются флаги трех различных видов (флагов каждого вида неограниченное количество)?

186) Для передачи сигналов на флоте используются специальные сигнальные флаги, вывешиваемые в одну линию (последовательность важна). Какое количество различных сигналов может передать корабль при помощи пяти сигнальных флагов, если на корабле имеются флаги четырех различных видов (флагов каждого вида неограниченное количество)?

187) В велокроссе участвуют 678 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 200 велосипедистов?

1) 200 бит 2) 200 байт 3) 220 байт 4) 250 байт

188) В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляется из заглавных букв (всего используется 18 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 60 автомобильных номеров.

1) 240 байт 2) 300 байт 3) 360 байт 4) 420 байт

189) Некоторое сигнальное устройство за одну секунду передает один из трех сигналов. Сколько различных сообщений длиной в четыре секунды можно передать при помощи этого устройства?

190) В базе данных хранятся записи, содержащие информацию о датах. Каждая запись содержит три поля: год (число от 1 до 2100), номер месяца (число от 1 до 12) и номер дня в месяце (число от 1 до 31). Каждое поле записывается отдельно от других полей с помощью минимально возможного числа бит. Определите минимальное количество бит, необходимых для кодирования одной записи.

191) Вася и Петя передают друг другу сообщения, используя синий, красный и зеленый фонарики. Это они делают, включая по одному фонарику на одинаковое короткое время в некоторой последовательности. Количество вспышек в одном сообщении – 3 или 4, между сообщениями – паузы. Сколько различных сообщений могут передавать мальчики?

192) Для кодирования 300 различных сообщений используются 5 последовательных цветовых вспышек. Вспышки одинаковой длительности, для каждой вспышки используется одна лампочка определенного цвета. Лампочки скольких цветов должны использоваться при передаче (укажите минимально возможное количество)?

193) Каждая клетка поля 8×8 кодируется минимально возможным и одинаковым количеством бит. Решение задачи о прохождении «конем» поля записывается последовательностью кодов посещенных клеток . Каков объем информации после 11 сделанных ходов? (Запись решения начинается с начальной позиции коня).

1) 64 бит 2) 9 байт 3) 12 байт 4) 96 байт

194) Каждая клетка поля 5×5 кодируется минимально возможным и одинаковым количеством бит. Решение задачи о прохождении «конем» поля записывается последовательностью кодов посещенных клеток . Каков объем информации после 15 сделанных ходов? (Запись решения начинается с начальной позиции коня).

1) 10 байт 2) 25 бит 3) 16 байт 4) 50 байт

195) Учитель, выставляя в журнал четвертные оценки по биологии за третью четверть (3, 4, 5), обратил внимание, что комбинация из трех четвертных оценок по этому предмету у всех учеников различна. Какое может быть максимальное количество учеников в этом классе?

196) Некоторый алфавит содержит четыре различных символа. Сколько слов длиной ровно в 4 символа можно составить из слов данного алфавита (символы в слове могут повторяться)?

197) В некоторой стране автомобильный номер длиной 10 символов составляется из заглавных букв (всего используется 21 буква) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 81 автомобильного номера.

1) 810 байт 2) 567 байт 3) 486 байт 4) 324 байта

198) Квадратное световое табло 2×2 состоит из светящихся элементов, каждый из которых может гореть одним из четырех различных цветов. Сколько различных сигналов можно передать с помощью табло, состоящего из четырех таких элементов (при условии, что все элементы должны гореть)?

199) Световое табло состоит из светящихся элементов, каждый из которых может гореть одним из восьми различных цветов. Сколько различных сигналов можно передать с помощью табло, состоящего из трех таких элементов (при условии, что все элементы должны гореть)?

200) В некоторой стране автомобильный номер длиной 5 символов составляется из заглавных букв (всего используется 30 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 50 автомобильных номеров.

1) 100 байт 2) 150 байт 3) 200 байт 4) 250 байт

201) В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляется из заглавных букв (всего используется 30 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 32 автомобильных номеров.

1) 160 байт 2) 96 байт 3) 224 байт 4) 192 байт

202) В некоторой стране автомобильный номер длиной 5 символов составляется из заглавных букв (всего используется 26 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 40 автомобильных номеров.

1) 160 байт 2) 200 байт 3) 120 байт 4) 80 байт

203) В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляется из заглавных букв (всего используется 22 буквы) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 50 автомобильных номеров.

1) 350 байт 2) 300 байт 3) 250 байт 4) 200 байт

204) Световое табло состоит из цветных индикаторов. Каждый индикатор может окрашиваться в четыре цвета: белый, черный, желтый и красный. Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 300 различных сигналов?

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

205) Одна ячейка памяти троичного компьютера (один *трит*) может принимать одно из трех возможных значений: 0, 1 или –1. Для хранения некоторой величины в памяти такого компьютер отвели 4 ячейки. Сколько разных значений может принимать эта величина?

1) 8 2) 16 3) 64 4) 81

206) Объем сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11264 символа. Какова максимальная мощность алфавита, использованного при передаче сообщения?

1) 64 2) 128 3) 256 4) 512

207) В некоторой стране проживает 1000 человек. Индивидуальные номера налогоплательщиков (ИНН) содержат только цифры 0, 1, 2 и 3. Какова должна быть минимальная длина ИНН, если все жители имеют разные номера?

208) В некоторой стране проживает 200 человек. Индивидуальные номера налогоплательщиков (ИНН) содержат только цифры 2, 4, 6 и 8. Какова должна быть минимальная длина ИНН, если все жители имеют разные номера?

209) Два сторожевых отряда, расположенных на большом расстоянии друг от друга, условились передавать друг другу сообщения с помощью сигнальных ракет красного и зеленого цвета. Сколько различных сообщений можно передать, запустить ровно 3 ракеты?

210) Сколько сообщений мог бы передавать светофор, если бы у него одновременно горели сразу три «глаза», и каждый из них мог бы менять цвет и становиться красным, желтым или зеленым?

211) Некоторое устройство передает в секунду один из семи сигналов. Сколько различных сообщений длиной в 3 с можно передать при помощи этого устройства?

212) Для передачи сигналов на флоте используются специальные сигнальные флаги, вывешиваемые в одну линию (последовательность важна). Какое количество различных видов флагов надо иметь, чтобы при помощи последовательности из трех флагов можно было передать 8 различных сигналов (флагов каждого вида неограниченное количество)?

213) В школе 800 учащихся, коды учащихся записаны в школьной информационной системе с помощью минимального количества бит. Каков информационный объем сообщения о кодах 320 учащихся, присутствующих на конференции?

1) 2560 бит 2) 100 байт 3) 6400 бит 4) 400 байт

214) В некоторой стране автомобильный номер состоит из 8 символов. Первый символ – одна из 26 латинских букв, остальные семь – десятичные цифры. Пример номера – A1234567. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 30 автомобильных номеров.

1) 180 байт 2) 150 байт 3) 120 байт 4) 250 байт

215) Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю необходимо придумать пароль длиной ровно 11 символов. В пароле можно использовать десятичные цифры и 12 различных символов местного алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях – строчные и прописные. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 60 паролей.

1) 720 байт 2) 660 байт 3) 540 байт 4) 600 байт

216) Для кодирования сообщений решено использовать последовательности разной длины, состоящие из знаков «+» и «-».Сколько различных сообщений можно закодировать, используя в каждом из них не менее 2-х и не более 6 знаков?

217) Для кодирования сообщений решено использовать последовательности разной длины, состоящие из знаков «+» и «-».Сколько различных сообщений можно закодировать, используя в каждом из них не менее 3-х и не более 7 знаков?

218) Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю необходимо придумать пароль длиной ровно 15 символов. В пароле можно использовать десятичные цифры и 11 различных символов местного алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях – строчные и прописные. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 30 паролей.

1) 360 байт 2) 450 байт 3) 330 байт 4) 300 байт

219) Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю необходимо придумать пароль длиной ровно 11 символов. В пароле можно использовать десятичные цифры и 32 различных символа местного алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях – строчные и прописные. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 50 паролей.

1) 450 байт 2) 400 байт 3) 550 байт 4) 500 байт

Тема 6: **Адресация в Интернете**.

220) Доступ к файлу ftp.net , находящемуся на сервере txt.org, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	.net
Б	ftp
В	://
Г	http
Д	/
Е	.org
Ж	txt

221) Доступ к файлу http.txt, находящемуся на сервере www.net осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла.

А	://
Б	http
В	ftp
Г	.net
Д	.txt
Е	/
Ж	www

222) Идентификатор некоторого ресурса сети Интернет имеет следующий вид:

http://www.ftp.ru/index.html

Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи ресурса?

1) www 2) ftp 3) http 4) html

223) На сервере info.edu находится файл list.doc, доступ к которому осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами a, Ь, c... g (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

a	info
b	list
c	://
d	.doc
e	ftp
f	.edu
g	/

224) На сервере test.edu находится файл demo.net, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, Б ... Ж (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

А	test
Б	demo
В	://
Г	/
Д	http
Е	.edu
Ж	.net

225) На сервере info.edu находится файл exam.net, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами а, Ь, с ... g (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

a	info
b	/
c	.net
d	.edu
e	http
f	exam
g	://

226) На сервере school.edu находится файл rating.net, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами а, Ь, с... g (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

a	.edu
b	school
c	.net
d	/
e	rating
f	http
g	://

227) Доступ к файлу index.html, размещенному на сервере www.ftp.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице приведены фрагменты адреса этого файла, обозначенные буквами от А до З. Запишите последовательность этих букв, соответствующую адресу данного файла.

А	.html
Б	www.
В	/
Г	ftp
Д	.ru
Е	http
Ж	index
З	://

228) На сервере news.edu находится файл list.txt, доступ к которому осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами A, B, C ... G (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

A	news
B	.txt
C	/
D	ftp
E	list
F	.edu
G	://

229) Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



230) Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



231) Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



232) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



233) Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



234) Ученик продиктовал своей маме по телефону IP-адрес, мама его записала так: 2574125136. В ответе запишите IP-адрес с разделительными точками.

235) Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

2.162	4.18	.61	20
А	Б	В	Г

236) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

2.222	.32	22	2.22
А	Б	В	Г

237) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Если будет несколько вариантов решения, запишите их все через запятую.

.177	9.56	.20	120
А	Б	В	Г

238) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Если будет несколько вариантов решения, запишите их все через запятую.

7.2	53	102.	84.1
А	Б	В	Г

239) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Если будет несколько вариантов решения, запишите их все через запятую.

87.2	94.1	102.	49
А	Б	В	Г

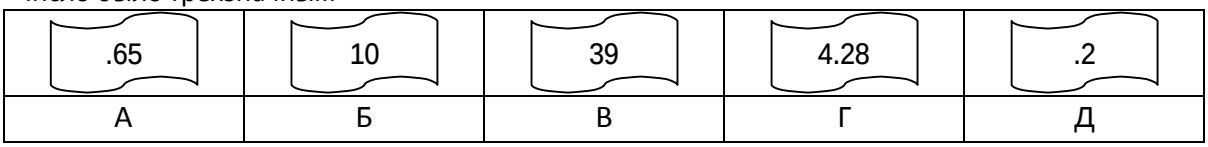
240) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Если будет несколько вариантов решения, запишите их все через запятую.

24.12	1.96	4.2	17
А	Б	В	Г

241) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Если будет несколько вариантов решения, запишите их все через запятую.



242) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В, Г и Д. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Известно, что последнее число было трехзначным



Тема 7: **Вычисление количества информации**.

243) В школьном первенстве по настольному теннису в четверку лучших вошли девушки: Наташа, Маша, Люда и Рита. Самые горячие болельщики высказали свои предположения о распределении мест в дальнейших состязаниях. Один считает, что первой будет Наташа, а Маша будет второй. Другой болельщик на второе место прочит Люду, а Рита, по его мнению, займет четвертое место. Третий любитель тенниса с ними не согласился. Он считает, что Рита займет третье место, а Наташа будет второй. Когда соревнования закончились, оказалось, что каждый из болельщиков был прав только в одном из своих прогнозов. Какое место на чемпионате заняли Наташа, Маша, Люда, Рита? (В ответе перечислите подряд без пробелов числа, соответствующие местам девочек в указанном порядке имен.)

244) Когда сломался компьютер, его хозяин сказал «Память не могла выйти из строя». Его сын предположил, что сгорел процессор, а винчестер исправен. Пришедший специалист по обслуживанию сказал, что, скорее всего, с процессором все в порядке, а память неисправна. В результате оказалось, что двое из них сказали все верно, а третий – все неверно. Что же сломалось?

245) Три молодые мамы Анна, Ирина и Ольга, гуляя в парке со своими малышами, встретили свою четвертую подругу. На вопрос, как зовут малышей, желая подшутить над подружкой, они ответили:

Анна: моего малыша зовут Денис, а Кирилл – сын Ирины.
Ирина: моего сыночка зовут Максим, а Кирилл – сын Анны.
Ольга: мой мальчик – Кирилл, а сына Анны зовут Максим.

Каждая из них один раз сказала правду и один раз солгала. Как зовут мальчиков Анны, Ирины и Ольги? В ответе перечислите подряд без пробелов буквы, соответствующие именам мальчиков
в указанном порядке имен их мам, например КМД.

246) В первом туре школьного конкурса «Эрудит» в четверку лучших вошли: Дима, Катя, Миша и Нина. И конечно, болельщики высказывали свои предположения о распределении мест во втором, финальном туре. Один считал, что первым будет Дима, а Миша будет вторым. Другой болельщик выразил надежду на то, что Катя займет четвертое место, а второе место достанется Нине. Третий же был уверен в том, что Катя займет третье место, а на втором месте будет Дима. В результате оказалось, что каждый из болельщиков был прав только в одном из

своих прогнозов. Какие места заняли Дима, Катя, Миша, Нина? В ответе перечислите подряд без пробелов числа, соответствующие местам в указанном порядке имен.

247) Алеша, Витя и Игорь после уроков нашли на полу в кабинете физики маленькую гирьку. Каждый из них, рассматривая находку, высказал два предположения. Алеша сказал: «Это гирька из латуни, и весит она, скорей всего, 5 г», Витя предположил, что гирька сделана из меди и весит 3 г. Игорь же считал, что гирька не из латуни и вес ее – 4 г. Учитель физики обрадовался, что пропажа нашлась, и сказал ребятам, что каждый из них прав только наполовину. Из какого металла – латуни (Л) или меди (М) – изготовлена гирька, и каков ее вес? В ответе запишите первую букву названия металла, а затем цифру, соответствующую весу гирьки, например, Л4.

248) Три ученика из разных школ на вопрос, в какой школе учатся, ответили:

Артем: я учусь в школе №534, а Кирилл – в школе №76.
Кирилл: я учусь в школе №534, а Артем – в школе №105.
Максим: я учусь в школе №534, а Артем – в школе №76.

Каждый из них один раз сказал правду и один раз солгал. В каких школах учатся Артем, Кирилл и Максим? В ответе перечислите подряд без пробелов числа, соответствующие номерам школ
в указанном порядке имен, например 53410576.

249) На перекрестке произошло дорожно-транспортное происшествие, в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легковой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). Свидетели происшествия дали показания инспектору ГИБДД. Первый свидетель считал, что первым на перекресток выехал автобус, а маршрутное такси было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекресток выехал легковой автомобиль, а вторым был грузовик. Третий свидетель уверял, что автобус выехал на перекресток вторым, а следом за ним – легковой автомобиль. В результате оказалось, что каждый из свидетелей был прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекресток? В ответе перечислите подряд без пробелов первые буквы названий транспортных средств в порядке их выезда на перекресток, например АМЛГ.

250) Три друга Олег, Борис и Арсений, закончив институт, разъехались по разным городам. И вот спустя несколько лет, они, встретившись на вечере встречи выпускников, решили разыграть своего товарища. На его вопрос, где они теперь живут, друзья ответили:

Олег: я живу в Екатеринбурге, а Борис - в Мурманске.
Борис: я живу в Волгограде, а Олег - в Мурманске.
Арсений: я живу в Мурманске, а Олег - в Волгограде.

Каждый из них один раз сказал правду и один раз солгал. Где живут Арсений, Борис и Олег? В ответе перечислите подряд без пробелов первые буквы названий городов, соответствующие именам друзей в указанном порядке, например ВМЕ.

251) Классный руководитель пожаловался директору, что у него в классе появилась компания из 3-х учеников, один из которых всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий говорит через раз то ложь, то правду. Директор знает, что их зовут Коля, Саша и Миша, но не знает, кто из них правдив, а кто – нет. Встретив однажды всех троих в коридоре, директор решил поговорить с мальчиками. Саша сказал: «Коля всегда говорит правду». Коля сказал: «Саша лжет». Директору стало все понятно. Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». Например: если бы имена мальчиков были Рома, Толя и Вася, ответ мог бы быть: РТВ.

252) Три школьника, Миша (М), Коля (К) и Сергей (С), остававшиеся в классе на перемене, были вызваны к директору по поводу разбитого в это время окна в кабинете. На вопрос директора о том, кто это сделал, мальчики ответили следующее:

Миша: «Я не бил окно, и Коля тоже…»
Коля: «Миша не разбивал окно, это Сергей разбил футбольным мячом!»
Сергей: «Я не делал этого, стекло разбил Миша».

Стало известно, что один из ребят сказал чистую правду, второй в одной части заявления соврал, а другое его высказывание истинно, а третий оба факта исказил. Зная это, директор смог докопаться до истины. Кто разбил стекло в классе? В ответе запишите только первую букву имени.

253) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в каждом из них живет по одному человеку. Их зовут Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что все они имеют разные профессии: рыбак, пчеловод, фермер и ветеринар. Известно, что

(1) Фермер живет правее пчеловода.
(2) Рыбак живет правее фермера.
(3) Ветеринар живет рядом с рыбаком.
(4) Рыбак живет через дом от пчеловода.
(5) Алексей живет правее фермера.
(6) Виктор – не пчеловод.
(7) Егор живет рядом с рыбаком.
(8) Виктор живет правее Алексея.

Определите, кто где живет, и запишите начальные буквы имен жильцов всех домов слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Кирилл, Олег, Мефодий и Пафнутий, ответ был бы КОМП.

254) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что у них у всех разные профессии: пекарь, слесарь, химик и физик, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) У физика два соседа.
(2) Химик живет левее пекаря.
(3) Слесарь живет с краю.
(4) Химик живет рядом со слесарем.
(5) Алексей живет левее физика.
(6) Виктор — не пекарь.
(7) Михаил живет рядом с химиком.
(8) Виктор живет рядом со слесарем.

Определите, кто где живет, и запишите начальные буквы имен жильцов всех домов слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Кирилл, Олег, Мефодий и Пафнутий, ответ был бы КОМП.

255) На судне рядом расположены 4 каюты, в которых живут 4 матроса: Виталий, Степан, Федот и Игнат. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих морских профессий: моторист, рулевой, врач и кок, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в какой каюте живет. Однако, известно, что:

(1) Врач живет рядом с коком.
(2) Кок живет правее рулевого.
(3) Моторист живет рядом с врачом и рулевым.
(4) Виталий живет рядом с мотористом.
(5) Степан не живет рядом с врачом.
(6) Игнат живет левее Виталия.

Определите, кто где живет, и запишите начальные буквы имен жильцов всех кают слева направо. Например, если бы в каютах жили (слева направо) Кирилл, Олег, Мефодий и Пафнутий, ответ был бы КОМП.

256) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Токарь,

Столяр, Хирург и Окулист, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Токарь живет левее Столяра
(2) Хирург живет правее Окулиста
(3) Окулист живет рядом со Столяром
(4) Токарь живет не рядом со Столяром
(5) Виктор живет правее Окулиста
(6) Михаил не Токарь
(7) Егор живет рядом со Столяром
(8) Виктор живет левее Егора

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Николай, Роман и Олег, ответ был бы: КНРО.

257) На олимпиаде по информатике участвовало пятеро учеников: Вася (В), Гриша (Г), Иван (И), Саша (С) и Юра (Ю). Об итогах олимпиады имеется 5 высказываний:

(1) Выиграл Вася, а Юра поднялся на второе место.
(2) Саша занял только второе место, а Вася был последним.
(3) Второе место занял Иван, а Гриша оказался третьим.
(4) На первом месте был Гриша, а Юра был четвертым.
(5) Юра был четвертым, а Иван вторым.

Известно, что в каждом высказывании одно утверждение верно, а второе – нет. Определите, кто занял второе место и на каком месте был Иван. Ответ запишите в виде первой буквы имени второго призера и, через запятую, места, занятого Иваном.

258) Классный руководитель пожаловался директору, что у него в классе появилась компания из 3-х учениц, одна из которых всегда говорит правду, другая всегда лжет, а третья говорит через раз то ложь, то правду. Директор знает, что их зовут Катя, Соня и Маша, но не знает, кто из них правдив, а кто – нет. Встретив однажды всех троих в коридоре, директор решил поговорить с девочками. Маша сказала: «Катя никогда не обманывает. А вот от Сони, наоборот, никогда не услышишь правды». Катя сказала: «Маша говорит про меня правду». Директору стало все понятно. Расположите первые буквы имен девочек в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». Например: если бы имена девочек были Рита, Тая и Валя, ответ мог бы быть: РТВ.

259) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Иван, Борис, Михаил и Андрей. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Врач, Учитель, Слесарь и Парикмахер, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Слесарь живет левее Учителя
(2) Парикмахер живет правее Учителя
(3) Врач живет с краю
(4) Врач живет рядом с Парикмахером
(5) Борис не Врач и не живет рядом с Врачом
(6) Андрей живет рядом с Учителем
(7) Иван живет левее Парикмахера
(8) Иван живет через дом от Андрея

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде пар заглавных букв «Профессия-Имя», разделенных запятыми, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Врач Константин, Учитель Николай, Слесарь Роман и Парикмахер Олег, ответ был бы: ВК,УН,СР,ПО.

260) В бюро переводов приняли на работу троих сотрудников: Ивана, Антона и Петра. Каждый из них знает ровно два иностранных языка из следующего набора: немецкий, японский, шведский, японский, китайский, французский и греческий. Известно, что

(1) Петр – самый высокий

(2) Переводчик с французского ниже ростом переводчика со шведского

(3) Переводчик со шведского, переводчик с французского и Антон родом из одного города

(4) Переводчик с японского, переводчик с китайского и Петр учились втроем в одном институте

(5) Антон не знает ни китайского, ни греческого

В ответе запишите первую букву имени переводчика с немецкого языка и, через запятую, первую букву имени переводчика с греческого языка.

261) Пять человек (Артур, Максим, Настя, Олег и Рита) убирались в кабинете. Когда учитель их спросила, кто догадался протереть подоконники, ученики ответили следующее:

Максим: «Ни я, ни Олег подоконники не мыли».

Артур: «Их помыли Максим или Настя».

Рита: «Один из ребят сказал правду, а другой обманул».

Олег: «Нет, Рита, ты не права».

Настя: «Это был Олег».

Учитель знает, что трое учеников всегда говорят правду, а двое лгут. Кто протер подоконники? (в ответе укажите имя ученика).

262) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Семен, Николай, Артур и Роман. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Врач, Художник, Егерь и Тренер, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Врач живет левее Егеря

(2) Художник живет рядом с Тренером

(3) Художник живет правее Врача

(4) Тренер живет рядом с Врачом

(5) Артур живет правее Тренера

(6) Семен живет через дом от Николая

(7) Роман живет правее Семена

(8) Николай – не Врач

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Тарас, Руслан и Олег, ответ был бы: КТРО.

263) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Семен, Николай, Артур и Роман. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Врач, Художник, Егерь и Тренер, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Художник живет рядом с Тренером

(2) Врач живет рядом с Художником

(3) Егерь живет левее Врача

(4) Тренер живет не рядом с Егерем

(5) Художник живет правее Семена

(6) Роман – не Тренер

(7) Семен живет рядом с Николаем

(8) Артур живет не рядом с Романом

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Тарас, Руслан и Олег, ответ был бы: КТРО.

264) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Семен, Николай, Артур и Роман. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Врач, Художник, Егерь и Тренер, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Егерь живет левее Тренера
(2) Врач живет правее Тренера
(3) Художник живет не с краю
(4) Егерь живет рядом с Художником
(5) Роман живет рядом с Тренером
(6) Семен – не Егерь
(7) Артур живет правее Романа
(8) Семен живет не рядом с Романом

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Тарас, Руслан и Олег, ответ был бы: КТРО.

265) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Семен, Николай, Артур и Роман. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Врач, Художник, Егерь и Тренер, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Врач живет с краю
(2) Тренер живет левее Егеря
(3) Художник живет рядом с Врачом
(4) Врач живет левее Художника
(5) Роман живет правее Семена
(6) Роман живет левее Тренера
(7) Артур – не Егерь

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Тарас, Руслан и Олег, ответ был бы: КТРО.

266) Четыре школьника невнимательно смотрели детектив и стали вспоминать, кто же был преступником:

Саша: «Преступник – брюнет с усами».
Коля: «Преступник – блондин без усов».
Вова: «Преступник – блондин без портфеля».
Миша: «Преступник – шатен с портфелем».

Оказалось, что каждый из них ошибся в одном из своих утверждений? Каким был преступник? В ответе перечислите номера признаков в порядке возрастания без пробелов: 1 – брюнет, 2 – блондин, 3 – шатен, 4 – с усами, 5 – с портфелем. Например, брюнет с портфелем без усов – 15.

267) Классный руководитель пожаловался директору, что у него в классе появилась компания из 3-х учеников, один из которых всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий говорит через раз то ложь, то правду. Директор знает, что их зовут Коля, Саша и Миша, но не знает, кто из них правдив, а кто – нет. Однажды все трое прогуляли урок труда. Директор знает, что никогда раньше никто из них не прогуливал труд. Он вызвал всех троих в кабинет и поговорил с мальчиками. Коля сказал: «Я всегда лгу». Миша сказал: «Коля прав». Директор понял, кто из

них кто. Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». (Пример: если бы имена мальчиков были Рома, Толя и Вася, ответ мог бы быть: РТВ)

268) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Токарь, Столяр, Хирург и Окулист, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Столяр живет левее Токаря
(2) Токарь живет рядом с Хирургом и Окулистом
(3) Хирург живет с краю
(4) Окулист живет рядом со Столяром
(5) Алексей живет рядом с Окулистом
(6) Егор не живет рядом с Алексеем
(7) Егор живет рядом с Виктором и Михаилом
(8) Виктор живет рядом со Столяром

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Николай, Роман и Олег, ответ был бы: КНРО.

269) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Токарь, Столяр, Хирург и Окулист, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

(1) Хирург живет рядом с Окулистом
(2) Окулист живет правее Столяра
(3) Токарь живет рядом с Хирургом и Столяром
(4) Алексей живет рядом с Токарем
(5) Егор не живет рядом с Хирургом
(6) Михаил живет левее Алексея

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Николай, Роман и Олег, ответ был бы: КНРО.

270) Классный руководитель пожаловался директору, что у него в классе появилась компания из 3-х учеников, один из которых всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий говорит через раз то ложь, то правду. Директор знает, что их зовут Коля, Саша и Миша, но не знает, кто из них правдив, а кто – нет. Встретив однажды всех троих в коридоре, директор решил поговорить с мальчиками. Директор задал Коле два вопроса: «Ты всегда говоришь правду?» и «Саша всегда говорит правду?». На оба вопроса Коля ответил «Нет». Директору стало все понятно. Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». Например: если бы имена мальчиков были Рома, Толя и Вася, ответ мог бы быть: РТВ.

271) Девять школьников, остававшихся в классе на перемене, были вызваны к директору. Один из них разбил окно в кабинете. На вопрос директора, кто это сделал, были получены следующие ответы:

Володя: «Это сделал Саша».
Аня: «Володя лжет!»
Егор: «Маша разбила».
Саша: «Аня говорит неправду!»
Рома: «Разбила либо Маша, либо Нина…»
Маша: «Это я разбила!»
Нина: «Маша не разбивала!»

Коля: «Ни Маша, ни Нина этого не делали».
Олег: «Нина не разбивала!»
Кто разбил окно, если известно, что из этих девяти высказываний истинны только три? Ответ запишите в виде первой буквы имени.

272) На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Борис, Виктор, Андрей и Федор. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Дантист, Слесарь, Плотник и Токарь, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:
(1) Фёдор не Дантист
(2) Дантист живёт через дом от Слесаря
(3) Борис живёт рядом с Плотником
(4) Токарь живет левее Дантиста
(5) Виктор живет справа от Дантиста
(6) Токарь живет не рядом со Слесарем
(7) Андрей живет рядом с Токарем
(8) Плотник живет правее Дантиста
Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Николай, Роман и Олег, ответ был бы: КНРО.

273) Восемь школьников, остававшихся в классе на перемене, были вызваны к директору. Один из них разбил окно в кабинете. На вопрос директора, кто это сделал, были получены следующие ответы:
Володя: «Я разбил!»
Соня: «Да, это сделал Володя».
Миша: «Володя этого не делал».
Аня: «Это я разбила!»
Оля: «Нет, Аня не разбивала».
Рома: «Разбила либо Соня, либо Оля».
Толя: «Окно разбил Коля».
Коля: «Девочки этого не делали».
Кто разбил окно, если известно, что из этих восьми высказываний истинны только два? Ответ запишите в виде первой буквы имени.

274) Классный руководитель пожаловался директору, что у него в классе появилась компания из 3-х учеников, один из которых всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий говорит через раз то ложь, то правду. Директор знает, что их зовут Коля, Саша и Миша, но не знает, кто из них правдив, а кто – нет. Однажды все трое опоздали на урок. Он вызвал всех троих в кабинет и поговорил с мальчиками. Коля сказал: «По крайней мере часть Сашиных утверждений правдива». Саша сказал: «Коля сказал про меня неправду». Директор понял, кто из них кто. Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». (Пример: если бы имена мальчиков были Рома, Толя и Вася, ответ мог бы быть: РТВ)

275) На одной стороне улицы стоят в ряд четыре дома, в них живут Маша, Света, Ира и Валя. Из каждого дома сбежало по кошке, кошки были черная, серая, белая и трехцветная. Известно, что:
(1) Света не живет в крайнем доме
(2) Маша живет левее Светы
(3) Валя живет в соседнем доме левее Иры
(4) Трехцветная и белая кошки не живут в соседних домах
(5) В крайнем левом доме нет белой кошки
(6) У Маши и у Светы кошка не черная
(7) Между домами серой и белой кошек стоят два дома

Расположите первые буквы имён хозяек в следующем порядке: хозяйка черной кошки, хозяйка трехцветной кошки, хозяйка серой кошки, хозяйка белой кошки. Например, если бы имена (в соответствующем порядке) хозяек были Карина, Ольга, Марфа и Павлина, ответ был бы: КОМП.

276) В коридоре лежат принадлежащие пришедшим на праздник четырем девочкам сумочки (розовая, голубая, черная и белая) и зонтики (розовый, голубой, черный и белый). Девочек зовут Маша, Саша, Вера и Алина. Известно, что:

(1) обладательница розового зонтика не Саша и не Алина
(2) обладательница голубого зонтика либо Саша, либо Вера
(3) розовые и голубые вещи составляют комплекты и принадлежат одним и тем же девочкам, остальные вещи комплекты не составляют
(4) черный зонт принадлежит либо Вере, либо Алине
(5) белый зонт либо у Маши, либо у Алины
(6) Вера не является обладательницей комплекта

Расположите первые буквы имён хозяек в следующем порядке: хозяйка белого зонтика, хозяйка черного зонтика, хозяйка розового зонтика, хозяйка голубого зонтика. Например, если бы имена (в соответствующем порядке) хозяек были Карина, Ольга, Марфа и Павлина, ответ был бы: КОМП.

277) В коридоре лежат принадлежащие пришедшим на праздник четырем юношам кепки (красная, желтая, черная и белая) и пары кроссовок (зеленых, синих, красных и белых). Ребят зовут Миша, Саша, Вася и Олег. Известно, что:

(1) обладатель красной кепки не Олег и не Вася
(2) обладатель желтой кепки Миша или Саша
(3) черная кепка у Миши или у олега
(4) у Саши кепка не красная
(5) у обладателя белой кепки белые кроссовки
(6) зеленые кроссовки не у Миши
(7) черные кроссовки у Саши

Расположите первые буквы имён юношей в следующем порядке: хозяин белых кроссовок, красных кроссовок, хозяин синих кроссовок, хозяин зеленых кроссовок. Например, если бы имена (в соответствующем порядке) были Кирилл, Олег, Мефодий и Пафнутий, ответ был бы: КОМП.

278) На праздник пришли четыре супружеские пары. Супруг зовут Маша, Оля, Лида, Наташа. Супругов – Илья, Олег, Михаил и Антон. Каждая пара приехала на одном из стоящих у дома автомобилей: Форд, Мерседес, Ауди и Киа. В каждой семье по одному автомобилю. Известно, что:

(1) Маша замужем за Олегом и у них машина не Форд
(2) Киа не принадлежит семье Лиды и не принадлежит семье наташи
(3) на Мерседесе ездят либо в семье Маши, либо в семье Наташи
(4) Ауди либо в семье Оли, либо в семье маши
(5) машин муж не ездит на Ауди
(6) Илья не Олин муж и ездит не на Мерседесе
(7) Ауди либо у Ильи, либо у Михаила

Расположите первые буквы имён женщин в следующем порядке: жена Ильи, жена Олега, жена Михаила, жена Антона. Например, если бы имена (в соответствующем порядке) были Карина, Ольга, Марфа и Павлина, ответ был бы: КОМП.

279) Про трех друзей Женю, Петю и Васю известно, что любимая еда одного из них – пицца, другого – мясное рагу, а третьего – сосиски. На дне рожденья одного из друзей его мама спросила каждого мальчика, что он предпочел бы съесть. Женя сказал: «Петя не любит пиццу. Вася не любит рагу». Петя сказал: «Я не люблю пиццу. Женя не любит сосиски». Вася сказал: «Я люблю мясное рагу. Женя любит сосиски». Мама точно знает, что двое из друзей всегда лгут, а третий говорит только правду. Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке предпочтений в еде: «сосиски», «пицца», «мясное рагу». Например, если бы имена (в соответствующем порядке) были Кирилл, Олег и Мефодий, ответ был бы: КОМ.

280) В семье три сына Петя, Вася, Костя, и одна дочь Маша. Однажды все трое сыновей очень поздно вернулись домой. На вопрос «Почему?» Петя сказал: «Я всегда прихожу домой поздно и не верьте Васе, он лжет». Вася сказал: «Я пришел домой поздно в первый раз». Костя сказал: «Петя всегда говорит правду». Слушавшая разговор Маша сообщила родителям, что один из сыновей всегда говорит правду, второй всегда лжет, а третий говорит строго попеременно то правду, то ложь, однако до этого никто из них поздно домой не возвращался.
Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». (Пример: если бы имена мальчиков были Рома, Толя и Вася, ответ мог бы быть: РТВ)

281) Маму школьника вызвали в школу. Она точно знает, что
(1) ее вызывали учителя географии, математики, литературы и биологии
(2) учителей зовут Дина Давыдовна, Галина Георгиевна, Татьяна Тихоновна и Клавдия Константиновна
(3) кабинеты этих учителей расположены на 1, 2, 3 и 4 этажах
(4) кабинет биологии не на первом этаже
(5) чтобы попасть из кабинета математики в кабинет литературы, нужно спуститься на один этаж
(6) кабинет биологии ниже кабинета литературы
(7) кабинет Дины Давыдовны не ниже третьего этажа
(8) кабинет Галины Георгиевны выше третьего этажа
(9) Татьяна Тихоновна не математик и не биолог
Расположите первые буквы имен учителей в следующем порядке: учитель биологии, учитель математики, учитель литературы, учитель географии. Например, если бы их имена были Капитолина Кирилловна, Ольга Олеговна, Марфа Михайловна и Полина Петровна, ответ был бы КОМП.

282) В состав экспедиции входят Константин, Михаил и Сергей. На обсуждении распределения обязанностей с руководителем проекта были высказаны предположения, что командиром будет назначен Константин, Михаил не будет техником, а Сергей будет утвержден штурманом, но командиром не будет. Позже выяснилось, что только одно из этих четырех утверждений оказалось верным. Перечислите, кто занял должности командира, штурмана и техника, записав первые буквы имен членов экипажа в указанном порядке.

283) Команды России, Канады, Чехии и Финляндии участвовали в чемпионате мира по хоккею. Перед началом турнира эксперты высказали следующие предположения:
(1) Россия – 1 место, Финляндия – 2 место
(2) Канада – 3 место, Россия – 2 место
(3) Чехия – 2 место, Канада – 4 место
Оказалось, что каждый эксперт был прав только в одном из своих утверждений. запишите первые буквы названий стран в порядке от 1 до 4 места.

284) Виновник дорожного происшествия скрылся с места аварии. Свидетели сообщили полиции следующие сведения:
(1) Это была машина Ауди, первая цифра номера – 7
(2) Это была машина BMV, первая цифра номера – 1
(3) Это была не иностранная машина, номер начинался не с семерки
При расследовании выяснилось, что каждый был прав только в одном утверждении. Укажите через запятую первую цифру номера и марку машины.

285) В турнире по футболу принимают участие 4 команды: Ураган, Стрела, Новатор, Ракета. По регламенту каждая команда сыграла с каждой по 1 матчу. За победу присуждается 2 очка, за ничью – 1, поражение – 0 очков. Места распределяются по набранному количеству очков. Известно что:
(1) Одна команда выиграла в 3 играх.
(2) Ураган не на 4 месте.
(3) Ракета выиграла 1 игру и 2 проиграла.
(4) Новатор сыграл вничью с Ураганом.
(5) Все команды набрали разное количество очков.

Расположите команды в итоговой таблице от первого места к четвертому. В ответе запишите первые буквы названий каждой команды в указанном порядке.

286) Мальчики Гена, Степан, Петр и Вадим занимаются спортом. Причем все ходят в разные спортивные секции: лыжи, хоккей, волейбол и футбол. Известно, что:

(1) Гена не умеет кататься на лыжах.
(2) У Вадима командный вид спорта.
(3) Степан не играет с мячом.
(4) В футбол играет не Вадим и не Петр.
(5) Спортивный сезон у Степана и Петра попадает на разные времена года.

В ответе укажите первую букву вида спорта, которым занимается Вадим, и первую букву имени футболиста, через запятую, без пробелов.

287) В школьном турнире по шахматам участвует 5 человек: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина. Болельщиков спросили, кто займет какие призовые места (с первого по третье). Их ответы были:

Болельщик	**I место**	**II место**	**III место**
Петя	Аня	Вася	Егор
Даша	Аня	Вася	Нина
Лиза	Егор	Вася	Нина

Оказалось, что Петя правильно назвал двух победителей, а Даша и Лиза – по одному. При этом никто не назвал правильно место, которое занял хотя бы один победитель. Укажите для каждого участника место, которое он занял в турнире. Если участник не занял призового места, укажите 0. Перечислите места участников в порядке: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина (без запятых). Например, если бы участники заняли такие места: Нина – I место, Вася – II место, Саша – III место, ответ был бы 02301.

288) В школьном турнире по шахматам участвует 5 человек: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина. Болельщиков спросили, кто займет какие призовые места (с первого по третье). Их ответы были:

Болельщик	**I место**	**II место**	**III место**
Миша	Саша	Егор	Вася
Петя	Аня	Вася	Саша
Даша	Аня	Нина	Саша

Оказалось, что Миша и Петя правильно назвали по два победителя, а Даша – одного. При этом никто не назвал правильно место, которое занял хотя бы один победитель. Укажите для каждого участника место, которое он занял в турнире. Если участник не занял призового места, укажите 0. Перечислите места участников в порядке: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина (без запятых). Например, если бы участники заняли такие места: Нина – I место, Вася – II место, Саша – III место, ответ был бы 02301.

289) В школьном турнире по шахматам участвует 5 человек: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина. Болельщиков спросили, кто займет какие призовые места (с первого по третье). Их ответы были:

Болельщик	**I место**	**II место**	**III место**
Миша	Нина	Аня	Вася
Петя	Аня	Саша	Вася
Даша	Егор	Вася	Саша

Оказалось, что Миша и Петя правильно назвали по два победителя, а Даша – одного. При этом никто не назвал правильно место, которое занял хотя бы один победитель. Укажите для каждого участника место, которое он занял в турнире. Если участник не занял призового места, укажите 0. Перечислите места участников в порядке: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина (без запятых). Например, если бы участники заняли такие места: Нина – I место, Вася – II место, Саша – III место, ответ был бы 02301.

290) В школьном турнире по шахматам участвует 5 человек: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина. Болельщиков спросили, кто займет какие призовые места (с первого по третье). Их ответы были:

Болельщик	I место	II место	III место
Петя	Саша	Егор	Нина
Даша	Саша	Вася	Егор
Лиза	Саша	Вася	Нина

Оказалось, что Петя правильно назвал двух победителей, а Даша и Лиза – по одному. При этом никто не назвал правильно место, которое занял хотя бы один победитель. Укажите для каждого участника место, которое он занял в турнире. Если участник не занял призового места, укажите 0. Перечислите места участников в порядке: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина (без запятых). Например, если бы участники заняли такие места: Нина – I место, Вася – II место, Саша – III место, ответ был бы 02301.

291) В школьном турнире по шахматам участвует 5 человек: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина. Болельщиков спросили, кто займет какие призовые места (с первого по третье). Их ответы были:

Болельщик	I место	II место	III место
Миша	Егор	Саша	Аня
Петя	Аня	Егор	Вася
Даша	Нина	Егор	Вася

Оказалось, что Миша и Петя правильно назвали по два победителя, а Даша – одного. При этом никто не назвал правильно место, которое занял хотя бы один победитель. Укажите для каждого участника место, которое он занял в турнире. Если участник не занял призового места, укажите 0. Перечислите места участников в порядке: Аня, Вася, Саша, Егор и Нина (без запятых). Например, если бы участники заняли такие места: Нина – I место, Вася – II место, Саша – III место, ответ был бы 02301.

Тема 8: С**ложные запросы для поисковых систем**.

292) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) **физкультура**
Б) **физкультура & подтягивания & отжимания**
В) **физкультура & подтягивания**
Г) **физкультура | фитнесс**

293) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) **волейбол | баскетбол | подача**
Б) **волейбол | баскетбол | подача | блок**
В) **волейбол | баскетбол**
Г) **волейбол & баскетбол & подача**

294) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) **чемпионы | (бег & плавание)**
Б) **чемпионы & плавание**
В) **чемпионы | бег | плавание**
Г) **чемпионы & Европа & бег & плавание**

295) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) **музыка | классика | Моцарт | серенада**
Б) **музыка | классика**
В) **музыка | классика | Моцарт**
Г) **музыка & классика & Моцарт**

296) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) **реферат | математика | Гаусс**
Б) **реферат | математика | Гаусс | метод**
В) **реферат | математика**
Г) **реферат & математика & Гаусс**

297) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

a) **Америка | путешественники | Колумб**
b) **Америка | путешественники | Колумб | открытие**
c) **Америка | Колумб**
d) **Америка & путешественники & Колумб**

298) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

a) **Информатика & уроки & Excel**
b) **Информатика | уроки | Excel | диаграмма**
c) **Информатика | уроки | Excel**
d) **Информатика | Excel**

299) В таблице приведены запросы к поисковому серверу, условно обозначенные буквами от А до Г. Расположите запросы в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

А) **Гренландия & Климат & Флора & Фауна**
Б) **Гренландия & Флора**
В) **(Гренландия & Флора) | Фауна**
Г) **Гренландия & Флора & Фауна**

300) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

a) **спорт | футбол**
b) **спорт | футбол | Петербург | Зенит**
c) **спорт | футбол | Петербург**
d) **спорт & футбол & Петербург & Зенит**

301) Каким условием нужно воспользоваться для поиска в сети Интернет информации о цветах, растущих на острове Тайвань или Хонсю

1) **цветы & (Тайвань | Хонсю)**
2) **цветы & Тайвань & Хонсю**
3) **цветы | Тайвань | Хонсю**
4) **цветы & (остров | Тайвань | Хонсю)**

302) Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

Ключевое слово	***Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым***
сомики	*250*
меченосцы	*200*
гуппи	*500*

Сколько сайтов будет найдено по запросу

сомики | меченосцы | гуппи

если по запросу **сомики & гуппи** было найдено 0 сайтов, по запросу **сомики & меченосцы** – 20, а по запросу **меченосцы & гуппи** – 10.

303) Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

Ключевое слово	***Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым***
сомики	*250*
меченосцы	*200*
гуппи	*500*

Сколько сайтов будет найдено по запросу

(сомики & меченосцы) | гуппи

если по запросу **сомики | гуппи** было найдено 750 сайтов, по запросу **сомики & меченосцы** – 100, а по запросу **меченосцы & гуппи** – 0.

304) Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

Ключевое слово	***Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым***
сканер	*200*
принтер	*250*
монитор	*450*

Сколько сайтов будет найдено по запросу

принтер | сканер | монитор

если по запросу **принтер | сканер** было найдено 450 сайтов, по запросу **принтер & монитор** – 40, а по запросу **сканер & монитор** – 50.

305) В таблице приведены запросы к поисковому серверу, условно обозначенные буквами от А до Г. Расположите запросы в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

А) **(огурцы & помидоры) & (прополка | поливка)**

Б) **огурцы | помидоры**

В) **огурцы**

Г) **огурцы & помидоры**

306) В таблице приведены запросы к поисковому серверу, условно обозначенные буквами от А до Г. Расположите запросы в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

А) **экзамен | тестирование**

Б) **(физика | химия) & (экзамен | тестирование)**

В) **физика & химия & экзамен & тестирование**

Г) **физика | химия | экзамен | тестирование**

307) В таблице приведены запросы к поисковому серверу, условно обозначенные буквами от А до Г. Расположите запросы в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

А) **сомики | меченосцы | содержание**
Б) **сомики & содержание**
В) **сомики & меченосцы & разведение & содержание**
Г) **(сомики | меченосцы) & содержание**

308) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **канарейки | щеглы | содержание**
2) **канарейки & содержание**
3) **канарейки & щеглы & содержание**
4) **разведение & содержание & канарейки & щеглы**

309) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **барокко | (классицизм & ампир)**
2) **барокко | классицизм**
3) **барокко | ампир | классицизм**
4) **классицизм & ампир**

310) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **барокко | (классицизм & ампир)**
2) **барокко | классицизм**
3) **(классицизм & ампир) | (барокко & модерн)**
4) **барокко | ампир | классицизм**

311) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **зайцы & кролики**
2) **зайцы & (кролики | лисицы)**
3) **зайцы & кролики & лисицы**
4) **кролики | лисицы**

312) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **кролики | лисицы**
2) (**зайцы & кролики**) | **(лисицы & волки)**
3) **зайцы & кролики** & **лисицы & волки**
4) **зайцы & кролики**

313) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **шкафы | столы | стулья**
2) **шкафы | (стулья & шкафы)**
3) **шкафы & столы**
4) **шкафы | стулья**

314) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **яблоки | сливы**
2) **сливы | (сливы & груши)**
3) **яблоки | груши | сливы**
4) **(яблоки | груши) & сливы**

315) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	***Количество страниц***
*фрегат	эсминец*	*3000*
фрегат	*2000*
эсминец	*2500*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

фрегат & эсминец

316) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	***Количество страниц***
фрегат & эсминец	*500*
фрегат	*2000*
эсминец	*2500*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

фрегат | эсминец

317) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	***Количество страниц***
фрегат & эсминец	*500*
*фрегат	эсминец*	*4500*
эсминец	*2500*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

фрегат

318) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	***Количество страниц (тыс.)***
*крейсер	линкор*	*7000*
крейсер	*4800*
линкор	*4500*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

крейсер & линкор

319) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	*Количество страниц (тыс.)*
торты | *пироги*	*12000*
торты & *пироги*	*6500*
пироги	*7700*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

торты

320) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	*Количество страниц (тыс.)*
пирожное | *выпечка*	*14200*
пирожное	*9700*
пирожное & *выпечка*	*5100*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

выпечка

321) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **хвост & лапы & (усы | документы)**
2) **усы & хвост & лапы & документы**
3) **лапы & хвост**
4) **лапы | хвост**

322) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) **барокко | классицизм**
2) **барокко | (классицизм & модерн)**
3) **(барокко & ампир) | (классицизм & модерн)**
4) **барокко | ампир | классицизм | модерн**

323) Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 5000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

Ключевое слово	*Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым*
принтеры	*400*
сканеры	*300*
мониторы	*500*

Сколько сайтов будет найдено по запросу

(принтеры | мониторы) & сканеры

если по запросу **принтеры | сканеры** было найдено 600 сайтов, по запросу **принтеры | мониторы** – 900, а по запросу **сканеры | мониторы** – 750.