**Вариант № 2485086**

**1.**Главный ре­дак­тор жур­на­ла от­ре­дак­ти­ро­вал статью, и её объём умень­шил­ся на 2 страницы. Каж­дая стра­ни­ца со­дер­жит 32 строки, в каж­дой стро­ке 64 символа. Ин­фор­ма­ци­он­ный объём ста­тьи до ре­дак­ти­ро­ва­ния был равен 2 Мбайт. Ста­тья пред­став­ле­на в ко­ди­ров­ке Unicode, в ко­то­рой каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 2 байтами. Опре­де­ли­те ин­фор­ма­ци­он­ный объём ста­тьи в Кбай­тах в этом ва­ри­ан­те пред­став­ле­ния Unicode после редактирования.

1) 2048 2) 2040 3) 8 4) 1024

**2.**Для какой из пе­ре­чис­лен­ных ниже фа­ми­лий рус­ских пи­са­те­лей и по­этов ис­тин­но высказывание:

НЕ (количество глас­ных букв нечётно) И НЕ (первая буква согласная)?

1) Есе­нин

2) Одо­ев­ский

3) Тол­стой

4) Фет

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



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

1) 4

2) 6

3) 10

4) 12

**4.**В по­ис­ках нуж­но­го файла Саша по­сле­до­ва­тель­но пе­ре­хо­дил из ка­та­ло­га в каталог, при этом он не­сколь­ко раз под­ни­мал­ся на один уро­вень вверх и не­сколь­ко раз опус­кал­ся на один уро­вень вниз. Пол­ный путь каталога, с ко­то­рым Саша на­чи­нал работу,

**С:\Контрольные\Рубежные\Информатика**.

Каким может быть пол­ный путь каталога, в ко­то­ром ока­зал­ся Саша, если известно, что на уро­вень вниз он спус­кал­ся мень­ше раз, чем под­ни­мал­ся вверх?

1) С:\Контрольные

2) С:\Контрольные\Рубежные\Информатика

3) С:\Контрольные\Рубежные\Информатика\Вариант1

4) С:\Контрольные\Рубежные\Физика\Черновик

**5.**Дан фраг­мент электронной таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 3 | 7 | 2 | 9 |
| 2 | =С1+А1 | =В1-2 | =А1+С1/2 |  |



Какая из формул, приведённых ниже, может быть за­пи­са­на в ячей­ке D2, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вычислений диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диапазона ячеек A2:D2 со­от­вет­ство­ва­ла рисунку?

1) =D1+1

2) =А1+С1

3) =D1-B1

4) =A1\*D1

**6.**Исполнитель Че­ре­паш­ка пе­ре­ме­ща­ет­ся на экра­не компьютера, остав­ляя след в виде линии. В каж­дый кон­крет­ный мо­мент из­вест­но по­ло­же­ние ис­пол­ни­те­ля и на­прав­ле­ние его движения. У ис­пол­ни­те­ля су­ще­ству­ет две команды: **Вперёд n**(где n — целое число), вы­зы­ва­ю­щая пе­ре­дви­же­ние Че­ре­паш­ки на n шагов в на­прав­ле­нии движения; **Направо m** (где m — целое число), вы­зы­ва­ю­щая из­ме­не­ние на­прав­ле­ния дви­же­ния на m гра­ду­сов по ча­со­вой стрелке. За­пись **Повтори k [Команда1 Команда2 КомандаЗ]** означает, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд в скоб­ках по­вто­рит­ся k раз.

Черепашке был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий алгоритм: **Повтори 12 [Направо 45 Вперёд 20 На­пра­во 45]**. Какая фи­гу­ра по­явит­ся на экране?

1) не­за­мкну­тая ло­ма­ная линия

2) пра­виль­ный двенадцатиугольник

3) квадрат

4) пра­виль­ный восьмиугольник

**7.**Вася и Петя иг­ра­ли в шпи­о­нов и ко­ди­ро­ва­ли со­об­ще­ние соб­ствен­ным шифром. Фраг­мент ко­до­вой таб­ли­цы приведён ниже:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ж** | **З** | **И** | **Й** | **К** | **Л** |
| + # | + ^ # | # | ^ | ^ # | # + |

Определите, из сколь­ких букв со­сто­ит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

# + + ^ # # ^ # ^

**8.**В про­грам­ме «:=» обо­зна­ча­ет опе­ра­тор присваивания, знаки «+», «–», «\*» и «/» – со­от­вет­ствен­но опе­ра­ции сложения, вычитания, умно­же­ния и деления. Пра­ви­ла вы­пол­не­ния опе­ра­ций и по­ря­док дей­ствий со­от­вет­ству­ет пра­ви­лам арифметики.

Определите зна­че­ние пе­ре­мен­ной *m* после вы­пол­не­ния дан­но­го алгоритма:

k := 3

m := 30

k := m-k\*3

m := k\*10-m

В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной *m*.

**9.**Определите, что будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те работы сле­ду­ю­щей программы.

 s = 1

FOR k = 3 TO 0

STEP −1

s = s\*3

NEXT k

PRINT s

END

**10.**В таб­ли­це A хра­нят­ся дан­ные о ко­ли­че­стве призёров олим­пи­а­ды по про­грам­ми­ро­ва­нию по де­вя­ти окру­гам Москвы. Определите, что будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те вы­пол­не­ния сле­ду­ю­ще­го алгоритма, за­пи­сан­но­го на трёх язы­ках программирования.

 DIM A(9) AS INTEGER

DIM k, score AS INTEGER

A(1)=6: A(2)=11

A(3)=7: A(4)=12

A(5)=13: A(6)=5

A(7):=9: A(8):=3

A(9):=4

score=0

FOR k = 1 TO 9

IF A(k) >= 9 THEN

score=score+A(k)

END IF

NEXT k

PRINT score

END

**11.**На ри­сун­ке — схема дорог, свя­зы­ва­ю­щих го­ро­да А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каж­дой до­ро­ге можно дви­гать­ся толь­ко в одном направлении, ука­зан­ном стрелкой. Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных путей из го­ро­да А в город Л?



**12.**Ниже в таб­лич­ной форме пред­став­лен фраг­мент базы дан­ных «Спортивное го­род­ское ориентирование»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Команда | Очки за пер­вый этап | Очки за вто­рой этап | Скорость прохождения |
| А | 3 | 2 | Быстро |
| Б | 4 | 3 | Медленно |
| В | 5 | 1 | Средне |
| Г | 2 | 2 | Средне |
| Д | 6 | 1 | Медленно |
| Е | 2 | 3 | Быстро |
| Ё | 1 | 1 | Средне |
| Ж | 6 | 2 | Средне |
| З | 4 | 0 | Быстро |

Сколько ко­манд в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ют усло­вию

(Очки за пер­вый этап > 2) **ИЛИ** (Скорость про­хож­де­ния = «Быстро»)?

В от­ве­те ука­жи­те одно число — искомое ко­ли­че­ство команд.

**13.**Переведите число А2 из шест­на­дца­те­рич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в де­ся­тич­ную си­сте­му счисления.

**14.**У ис­пол­ни­те­ля Де­ли­тель две команды, ко­то­рым при­сво­е­ны номера:

**1. раз­де­ли на 2**

**2. вычти 1**

Первая из них умень­ша­ет число на экра­не в 2 раза, вто­рая умень­ша­ет его на 1. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми числами. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 65 числа 4, со­дер­жа­щий не более 5 команд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра команд. *(Например, 12112 — это алгоритм: раз­де­ли на 2, вычти 1, раз­де­ли на 2, раз­де­ли на 2, вычти 1, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 42 в 4.)* Если таких ал­го­рит­мов более одного, то за­пи­ши­те любой из них.

**15.**Файл раз­ме­ром 9 Кбайт передаётся через не­ко­то­рое со­еди­не­ние за 36 секунд. Определите, за сколь­ко се­кунд можно пе­ре­дать этот же файл через соединение, ско­рость ко­то­ро­го на 1024 бит в се­кун­ду больше. В от­ве­те ука­жи­те одно число — количество секунд. Еди­ни­цы из­ме­ре­ния пи­сать не нужно.

**16.**Автомат по­лу­ча­ет на вход четырёхзначное де­ся­тич­ное число. По по­лу­чен­но­му числу стро­ит­ся новое де­ся­тич­ное число по сле­ду­ю­щим правилам.

1. Вы­чис­ля­ют­ся два числа – сумма чет­ных цифр и сумма не­чет­ных цифр за­дан­но­го числа.

2. По­лу­чен­ные два числа за­пи­сы­ва­ют­ся друг за дру­гом в по­ряд­ке не­убы­ва­ния (без разделителей).

*Пример. Ис­ход­ное число: 2177. Сумма чет­ных цифр — 2, сумма не­чет­ных цифр — 15. Результат: 215.*

Определите, сколь­ко из приведённых ниже чисел могут по­лу­чить­ся в ре­зуль­та­те ра­бо­ты автомата.

419 1319 2014 1811 1212 205 322 294 55

В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко ко­ли­че­ство чисел.

**17.**Миша за­пи­сал IP-адрес школь­но­го сервера на лист­ке бумаги и по­ло­жил его в кар­ман куртки. Ми­ши­на мама слу­чай­но постирала курт­ку вместе с запиской. После стир­ки Миша об­на­ру­жил в кар­ма­не четыре об­рыв­ка с фраг­мен­та­ми IP-адреса. Эти фраг­мен­ты обозначены бук­ва­ми А, Б, В и Г:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **17** | **.44** | **4.144** | **9.13** |
| А | Б | В | Г |

Восстановите IP-адрес. В от­ве­те укажите по­сле­до­ва­тель­ность букв, обо­зна­ча­ю­щих фрагменты, в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем IP-адресу.

**18.**В таб­ли­це при­ве­де­ны за­про­сы к по­ис­ко­во­му серверу. Для каж­до­го за­про­са ука­зан его код — со­от­вет­ству­ю­щая буква от А до Г. Рас­по­ло­жи­те коды за­про­сов слева на­пра­во в по­ряд­ке воз­рас­та­ния ко­ли­че­ства страниц, ко­то­рые нашёл по­ис­ко­вый сер­вер по каж­до­му запросу. По всем за­про­сам было най­де­но раз­ное ко­ли­че­ство страниц.

Для обо­зна­че­ния ло­ги­че­ской опе­ра­ции «ИЛИ» в за­про­се ис­поль­зу­ет­ся сим­вол «|», а для ло­ги­че­ской операции «И» — «&».

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Запрос |
| А | Книга | Жур­нал | Буклет |
| Б | (Книга & Журнал) |Буклет |
| В | Книга & Жур­нал & Буклет |
| Г | (Книга |Журнал) & Буклет |

**19.**В из­да­тель­стве дет­ских книг дан­ные об из­дан­ных кни­гах хра­нят­ся в элек­трон­ной таблице. Ниже при­ве­де­ны пер­вые пять строк таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | Автор | Название книги | Год создания произведения | Рейтинг книги |
| 2 | Агния Барто | Стихи для детей | 1925 | 316 |
| 3 | Алан Александр Милн | Винни-Пух | 1928 | 254 |
| 4 | Александр Волков | Волшебник Изумрудного города | 1939 | 1235 |
| 5 | Александр Пушкин | Руслан и Людмила | 1820 | 1472 |
| 6 | Александр Пушкин | Сказка о царе Салтане | 1831 | 900 |

Каждая стро­ка таб­ли­цы со­дер­жит за­пись об одной книге. В столб­це A за­пи­сан автор книги; в столб­це B — название книги; в столб­це C — год со­зда­ния произведения; в столб­це D — рейтинг книги. Всего в элек­трон­ную таб­ли­цу были за­не­се­ны дан­ные по 134 кни­гам в про­из­воль­ном порядке.

[task19.xls](https://inf-oge.sdamgia.ru/get_file?id=10080)

**Выполните задание.**

Откройте файл с дан­ной элек­трон­ной таблицей. На ос­но­ва­нии данных, со­дер­жа­щих­ся в этой таблице, от­веть­те на два вопроса.

1. Какое ко­ли­че­ство про­из­ве­де­ний на­пи­са­но позже 1930 года? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку E2 таблицы.

2. Какой про­цент книг, на­пи­сан­ных ранее 1900 года, имеет рей­тинг боль­ше 1000? Ответ на этот во­прос с точ­но­стью не менее двух зна­ков после за­пя­той за­пи­ши­те в ячей­ку E3 таблицы.

**Вариант № 2485086**

