**Вариант № 2430746**

**1.**Статья, на­бран­ная на компьютере, со­дер­жит 16 страниц, на каж­дой стра­ни­це 40 строк, в каж­дой стро­ке 40 символов. В одном из пред­став­ле­ний Unicode каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 16 битами. Опре­де­ли­те ин­фор­ма­ци­он­ный объём ста­тьи в этом ва­ри­ан­те пред­став­ле­ния Unicode.

1) 50 Кбайт

2) 40 Кбайт

3) 400 байт

4) 800 байт

**2.**Для ка­ко­го из приведённых зна­че­ний числа X ложно высказывание: **НЕ** (X = 5) **ИЛИ** (X > 6)?

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

**3.**Между населёнными пунк­та­ми А, В, С, D, Е по­стро­е­ны дороги, протяжённость ко­то­рых (в километрах) при­ве­де­на в таблице:



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

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

**4.**В не­ко­то­ром ка­та­ло­ге хра­нит­ся файл **Компот.doc**. После того, как в этом ка­та­ло­ге со­зда­ли под­ка­та­лог и пе­ре­ме­сти­ли туда файл **Компот.doc**, его пол­ное имя стало

**С:\Дом\Рецепты\Напитки\Компот.doc.**

Ка­ко­во имя со­здан­но­го каталога?

1) Дом

2) Рецепты

3) Напитки

4) С:\Дом\Рецепты

**5.**

Дан фраг­мент элек­трон­ной таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 2 | 4 | 6 | 8 |
| **2** | =D1/B1 |  | =A1+2 | =C1/3 |

Какая из пе­ре­чис­лен­ных ниже фор­мул долж­на быть за­пи­са­на в ячей­ке B2, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:D2 со­от­вет­ство­ва­ла рисунку?

1) =A1–1

2) =D1–B1

3) =С1+B1

4) =D1–1

**6.**Исполнитель Чертёжник пе­ре­ме­ща­ет­ся на ко­ор­ди­нат­ной плоскости, остав­ляя след в виде линии. Чертёжник может вы­пол­нять ко­ман­ду **Сместиться на (*a, b*)** (где*a, b* — целые числа), пе­ре­ме­ща­ю­щую Чертёжника из точки с координатами*(x, у)*в точку с ко­ор­ди­на­та­ми *(x + а, у + b)*. Если числа *a, b* положительные, зна­че­ние со­от­вет­ству­ю­щей ко­ор­ди­на­ты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

*Например, если Чертёжник на­хо­дит­ся в точке с координатами* (4, 2)*, то ко­ман­да Сме­стить­ся на*(2, −3)*пе­ре­ме­стит Чертёжника в точку*(6, −1).

Запись

**Повтори k раз**

**Команда1 Команда2 Ко­ман­даЗ**

**Конец**

означает, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Команда1 Команда2 КомандаЗ** по­вто­рит­ся **k** раз.

Чертёжнику был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий алгоритм:

**Повтори 3 paз**

**Команда1 Сме­стить­ся на (3, 3) Сме­стить­ся на (1, −2) Конец**

**Сместиться на (−6, 9)**

После вы­пол­не­ния этого ал­го­рит­ма Чертёжник вер­нул­ся в ис­ход­ную точку. Какую ко­ман­ду надо по­ста­вить вме­сто ко­ман­ды **Команда1**?

1) Сместиться на (−6, −12)

2) Сместиться на (2, −10)

3) Сместиться на (2, 4)

4) Сместиться на (−2, −4)

**7.**Сообщение пе­ре­да­ет­ся шифром. В нём при­сут­ству­ют толь­ко буквы из приведённого фраг­мен­та ко­до­вой таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р** | **Е** | **Д** | **И** | **С** |
| ! ! ? | ! ! | ! ? | ? ? ? | ? ! |

Определите, какое со­об­ще­ние за­ко­ди­ро­ва­но в строч­ке ? ! ! ! ! ?. В ответ за­пи­ши­те по­сле­до­ва­тель­ность букв без за­пя­тых и дру­гих зна­ков препинания.

**8.**В про­грам­ме «:=» обо­зна­ча­ет опе­ра­тор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно опе­ра­ции сложения, вычитания, умно­же­ния и деления. Пра­ви­ла вы­пол­не­ния опе­ра­ций и по­ря­док дей­ствий со­от­вет­ству­ют пра­ви­лам арифметики. Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной b после вы­пол­не­ния алгоритма:

**а := 3**

**b := 8**

**а := b - a\*2**

**b := 24/a\*4**

В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — значение пе­ре­мен­ной b.

**9.**Запишите зна­че­ние переменной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те работы сле­ду­ю­щей программы.

DIM k, s AS INTEGER

s = 0

FOR к = 4 TO 8

s = s + 7

NEXT k

PRINT s

**10.**В таб­ли­це Ani хра­нят­ся дан­ные о чис­лен­но­сти обе­зьян в зоо­пар­ке го­ро­да Тулы (Ani[1] — число обе­зьян в 2001 году, Ani[2] — в 2002 и т. д.). Определите, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы. Текст про­грам­мы приведён на трёх язы­ках программирования:

 DIM Ani(11) AS INTEGER

DIM k,m AS INTEGER

Ani(1):= 17: Ani(2):= 17

Ani(3):= 19: Ani(4):= 21

Ani(5):= 23: Ani(6):= 22

Ani(7):= 24: Ani(8):= 16

Ani(9):= 19: Ani(10):= 21

Ani(11):= 17: Ani(12):= 17

m = 0

FOR k = 1 TO 12

IF Ani(k) = 17 THEN

m : = m+Ani(k)

END IF

NEXT k

PRINT m

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



**12.**Ниже в таб­лич­ной форме пред­став­лен фраг­мент базы дан­ных «Отправление по­ез­дов даль­не­го следования»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пункт назначения** | **Категория поезда** | **Время в пути** | **Вокзал** |
| Кисловодск | скорый | 31:22 | Казанский |
| Кисловодск | скорый | 35:37 | Курский |
| Кишинёв | пассажирский | 31:50 | Киевский |
| Красноярск | скорый | 62:10 | Казанский |
| Красноярск | скорый | 60:35 | Ярославский |
| Кременчуг | скорый | 17:35 | Курский |
| Круглое Поле | скорый | 21:12 | Казанский |
| Мариуполь | скорый | 22:55 | Курский |
| Новый Уренгой | фирменный | 64:46 | Ярославский |
| Новый Уренгой | скорый | 63:11 | Курский |
| Одесса | скорый | 22:28 | Киевский |
| Одесса | скорый | 25:39 | Киевский |

Сколько за­пи­сей в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ют условию

(Вокзал = «Курский») **ИЛИ** (Время в пути < 30:00)?

**13.**Переведите число 110101 из дво­ич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в де­ся­тич­ную си­сте­му счисления. В от­ве­те за­пи­ши­те по­лу­чен­ное число.

**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 число 4.*

Если таких ал­го­рит­мов более одного, то за­пи­ши­те любой из них.

**15.**Файл раз­ме­ром 24 Кбайт передаётся через не­ко­то­рое со­еди­не­ние за 80 секунд. Опре­де­ли­те раз­мер файла (в Кбайтах), ко­то­рый можно пе­ре­дать через это же со­еди­не­ние за 2 минуты. В от­ве­те ука­жи­те одно число — раз­мер файла в Кбайтах. Еди­ни­цы из­ме­ре­ния пи­сать не нужно.

**16.**Некоторый ал­го­ритм из одной це­поч­ки сим­во­лов по­лу­ча­ет новую це­поч­ку сле­ду­ю­щим образом. Сна­ча­ла вы­чис­ля­ет­ся длина ис­ход­ной це­поч­ки символов; если она чётна, то уда­ля­ет­ся пер­вый сим­вол цепочки, а если нечётна, то в конец це­поч­ки до­бав­ля­ет­ся сим­вол М. В по­лу­чен­ной це­поч­ке сим­во­лов каж­дая буква за­ме­ня­ет­ся буквой, сле­ду­ю­щей за ней в рус­ском ал­фа­ви­те (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). По­лу­чив­ша­я­ся таким об­ра­зом це­поч­ка яв­ля­ет­ся ре­зуль­та­том ра­бо­ты алгоритма.

Например, если ис­ход­ной была це­поч­ка **НОГА**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **ПДБ**, а если ис­ход­ной была це­поч­ка **ТОН**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **УПОН**.

Дана це­поч­ка сим­во­лов **СЛОТ**. Какая це­поч­ка сим­во­лов получится, если к дан­ной це­поч­ке при­ме­нить опи­сан­ный ал­го­ритм два­жды (т. е. при­ме­нить ал­го­ритм к дан­ной цепочке, а затем к ре­зуль­та­ту вновь при­ме­нить алгоритм)? Рус­ский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

**17.**Доступ к файлу **txt.net**, на­хо­дя­ще­му­ся на сер­ве­ре **gov.org**, осу­ществ­ля­ет­ся по протоколу**http**. Фраг­мен­ты адреса файла за­ко­ди­ро­ва­ны буквами от А до Ж. За­пи­ши­те последовательность этих букв, ко­ди­ру­ю­щую адрес ука­зан­но­го файла в сети Интернет.

А) .net Б) txt В) ://

Г) http Д) / Е) gov Ж) .org

**18.**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» — сим­вол «&».

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Запрос |
| А | Есенин & Фет |
| Б | (Есенин & Фет) | Тютчев |
| В | Есенин & Фет & Тютчев |
| Г | Есенин | Фет | Тютчев |

**Вариант № 2430746**

