**Вариант № 1761185**

**1.**В одной из ко­ди­ро­вок Unicode каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 16 би­та­ми. Опре­де­ли­те раз­мер сле­ду­ю­ще­го пред­ло­же­ния в дан­ной ко­ди­ров­ке. **Семь раз от­мерь, один раз от­режь!**

1) 33 байт

2) 64 байт

3) 66 бит

4) 528 бит

**2.**Для ка­ко­го из при­ведённых имён ложно вы­ска­зы­ва­ние:

**НЕ** (Пер­вая буква глас­ная) **ИЛИ НЕ** (По­след­няя буква со­глас­ная)?

1) Арина

2) Вла­ди­мир

3) Раиса

4) Яро­слав

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



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

1) 5

2) 6

3) 7

4) 9

**4.**В не­ко­то­ром ка­та­ло­ге хра­нил­ся файл с име­нем **ex.pas**. После того как в этом ка­та­ло­ге со­зда­ли под­ка­та­лог **Pascal**и пе­ре­ме­сти­ли в него файл **ex.pas**, пол­ное имя файла стало**C:\Olimp\Ivanov\Pascal\ex.pas** Каким было пол­ное имя этого файла до пе­ре­ме­ще­ния?

1) C:\Ivanov\Pascal\ex.pas

2) C:\Olimp\Pascal\ex.pas

3) C:\Olimp\Ivanov\Pascal\ex.pas

4) C:\Olimp\Ivanov\ex.pas

**5.**Дан фраг­мент элек­трон­ной таб­ли­цы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 2 | =В1/А1 | =С1/А1+1 |  | =D1/A1 |

Какая из фор­мул, при­ведённых ниже, может быть за­пи­са­на в ячей­ке С2, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:D2 со­от­вет­ство­ва­ла ри­сун­ку?

1) =С1-В1

2) =А1-1

3) =D1-1

4) =С 1+1

**6.**Ис­пол­ни­тель Му­ра­вей пе­ре­ме­ща­ет­ся по полю, раз­делённому на клет­ки. Раз­мер поля 8x8, стро­ки ну­ме­ру­ют­ся чис­ла­ми, столб­цы обо­зна­ча­ют­ся бук­ва­ми. Му­ра­вей может вы­пол­нять ко­ман­ды дви­же­ния:

**Вверх N,**

**Вниз N,**

**Впра­во N,**

**Влево N**

(где N — целое число от 1 до 7), пе­ре­ме­ща­ю­щие ис­пол­ни­те­ля на N кле­ток вверх, вниз, впра­во или влево со­от­вет­ствен­но.

За­пись

**По­вто­ри k раз**

**Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ**

**Конец**

озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ** по­вто­рит­ся k раз. Если на пути Му­ра­вья встре­ча­ет­ся кубик с бук­вой, то он пе­ре­ме­ща­ет его по ходу дви­же­ния. Пусть, на­при­мер, кубик с бук­вой О на­хо­дит­ся в клет­ке Е6. Если Му­ра­вей вы­пол­нит ко­ман­ды **впра­во 2 вверх 2**, то сам ока­жет­ся в клет­ке Е7, а кубик с бук­вой О в клет­ке Е8.



Пусть Му­ра­вей и ку­би­ки рас­по­ло­же­ны так, как ука­за­но на ри­сун­ке. Му­ра­вью был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**Вниз 4**

**По­вто­ри 3 раз**

**Впра­во 1 вверх 1 влево 1**

**Конец**

Какое слово будет на­пи­са­но в 6 стро­ке после вы­пол­не­ния этого ал­го­рит­ма?

1) КОМ

2) ЛОМ

3) ДОМ

4) ТОМ

**7.**От раз­вед­чи­ка была по­лу­че­на сле­ду­ю­щая шиф­ро­ван­ная ра­дио­грам­ма, пе­ре­дан­ная с ис­поль­зо­ва­ни­ем аз­бу­ки Морзе:

• – – • • • – • • – – • • – • • – • – –

При пе­ре­да­че ра­дио­грам­мы было по­те­ря­но раз­би­е­ние на буквы, но из­вест­но, что в ра­дио­грам­ме ис­поль­зо­ва­лись толь­ко сле­ду­ю­щие буквы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Д** | **Л** | **Т** | **Ж** |
| •– | –•• | •–•• | – | •••– |

Рас­шиф­руй­те ра­дио­грам­му. За­пи­ши­те в от­ве­те рас­шиф­ро­ван­ную ра­дио­грам­му.

**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 := 6**

**b := 4**

**а := 2\*а + 3\*b**

**b := a/2\*b**

В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной b.

**9.**За­пи­ши­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы. Текст про­грам­мы при­ведён на трёх язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** | **Бей­сик** | **Пас­каль** |
| алгначцел s, ks := 0нц для k от 6 до 9s := s + 12кцвывод sкон | DIM k, s AS INTEGERs = 0FOR к = 6 TO 9s = s + 12NEXT kPRINT s | Var s,k: integer;Begins := 0;for k := 6 to 9 dos := s + 12;writeln(s);End. |

**11.**На ри­сун­ке изоб­ра­же­на схема со­еди­не­ний, свя­зы­ва­ю­щих пунк­ты А, В, С, D, Е, F, G, H. По каж­до­му со­еди­не­нию можно дви­гать­ся толь­ко в одном на­прав­ле­нии, ука­зан­ном стрел­кой. Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных путей из пунк­та А в пункт H?

**10.**В таб­ли­це Tur хра­нят­ся дан­ные о ко­ли­че­стве ребят, хо­див­ших в поход вме­сте с ту­ри­сти­че­ским клу­бом «По­лян­ка». (Tur[1] — число ребят в 2001 году, Tur[2] — в 2002 году и т. д.). Опре­де­ли­те, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы. Текст про­грам­мы при­ведён на трёх язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния:

|  |  |
| --- | --- |
|  **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** | **Бей­сик** |
| алгначцел­таб Tur [1:111]цел k, mTur[1]:= 1; Tur[2]:= 11;Tur[3]:= 8; Tur[4]:= 12;Tur[5]:= 5; Tur[6]:= 6;Tur[7]:= 15; Tur[8]:= 16;Tur[9]:= 16; Tur[10]:= 21;Tur[11]:= 7;m := 0нц для к от 1 до 11если Tur[k] > 12 тоm : = m+Tur[k]всеКЦвывод mКОН | DIM Tur(11) AS INTEGERDIM k,m AS INTEGERTur(1)= 1: Tur(2)= 11Tur(3)= 8: Tur(4) = 12Tur(5)= 5: Tur(6)= 6Tur(7)= 15: Tur(8)= 16Tur(9)= 16: Tur(10)= 21Tur(11)= 7m = 0FOR k = 1 TO 11IF Tur(k) > 12 THENm : = m+Tur(k)END IFNEXT kPRINT m |

**12.**Ниже в таб­лич­ной форме пред­став­лен фраг­мент базы дан­ных «Фа­куль­те­ты».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фа­куль­тет** | **План****приёма** | **Сто­и­мость****обу­че­ния** | **Сти­пен­дия** |
| Ме­не­дже­мент | 100 | 50000 | Есть |
| Ди­зайн | 140 | 60000 | Нет |
| Мар­ке­тинг | 20 | 25000 | Есть |
| Ис­то­рия | 35 | 40000 | Есть |
| Фи­ло­со­фи | 20 | 40000 | Есть |
| Пси­хо­ло­гия | 16 | 21000 | Нет |
| Пе­да­го­ги­ка | 100 | 28000 | Есть |
| Управ­ле­ниека­че­ством | 35 | 20000 | Нет |

Сколь­ко фа­куль­те­тов в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ют усло­вию

**(План приёма < 50) И (Сто­и­мость обу­че­ния < 30 000)?**

В от­ве­те ука­жи­те одно число — ис­ко­мое ко­ли­че­ство фа­куль­те­тов.

**13.**Пе­ре­ве­ди­те число 1101011 из дво­ич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в де­ся­тич­ную си­сте­му счис­ле­ния. В от­ве­те на­пи­ши­те по­лу­чен­ное число.

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

**1. за­черк­ни слева**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них уда­ля­ет край­нюю левую цифру числа на экра­не, вто­рая — воз­во­дит число во вто­рую сте­пень. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 62 числа 36, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 12121 — это ал­го­ритм за­черк­ни слева, воз­ве­ди в квад­рат, за­черк­ни слева, воз­ве­ди в квад­рат, за­черк­ни слева ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 47 в 1.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

**15.**Файл раз­ме­ром 10 Мбайт пе­ре­даётся через не­ко­то­рое со­еди­не­ние за 130 се­кунд. Опре­де­ли­те раз­мер файла (в Мбайт), ко­то­рый можно пе­ре­дать через это же со­еди­не­ние за 65 се­кунд. В от­ве­те ука­жи­те одно число — раз­мер файла в Мбайт. 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 нечётна, то в ис­ход­ной це­поч­ке сим­во­лов уда­ля­ет­ся сред­ний сим­вол, а если чётна, то в конец це­поч­ки до­бав­ля­ет­ся сим­вол 2. В по­лу­чен­ной стро­ке каж­дая цифра за­ме­ня­ет­ся на сле­ду­ю­щую (0 за­ме­ня­ет­ся на 1, 1 — на 2, и т. д., а 9 за­ме­ня­ет­ся на 0). По­лу­чив­ша­я­ся таким об­ра­зом це­поч­ка яв­ля­ет­ся ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма.

На­при­мер, если ис­ход­ной це­поч­кой была це­поч­ка 234, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка 35, а если ис­ход­ной це­поч­кой была 56, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка 673.

Дана це­поч­ка сим­во­лов 56492. Какая це­поч­ка сим­во­лов по­лу­чит­ся, если к дан­ной це­поч­ке при­ме­нить опи­сан­ный ал­го­ритм два­жды (то есть при­ме­нить ал­го­ритм к дан­ной це­поч­ке, а затем к ре­зуль­та­ту вновь при­ме­нить ал­го­ритм)?

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

A) start

Б) /

B) .ехе

Г) http

Д) game

Е) .com

Ж) ://

**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 убы­ва­ния 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 | Волк | Коза |
| Б | ( Волк | Коза ) & Ка­пу­ста |
| В | Волк & Коза & Ка­пу­ста |
| Г | Волк & Ка­пу­ста |

**19.**В элек­трон­ную таб­ли­цу за­нес­ли дан­ные о ка­ло­рий­но­сти про­дук­тов. Ниже при­ве­де­ны пер­вые пять строк таб­ли­цы.



В столб­це A за­пи­сан про­дукт; в столб­це B — со­дер­жа­ние в нём жиров; в столб­це C — со­дер­жа­ние бел­ков; в столб­це D — со­дер­жа­ние уг­ле­во­дов и в столб­це Е — ка­ло­рий­ность этого про­дук­та. Всего в элек­трон­ную таб­ли­цу были за­не­се­ны дан­ные по 1000 про­дук­там.

**Вы­пол­ни­те за­да­ние**

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

1. Сколь­ко про­дук­тов в таб­ли­це со­дер­жат мень­ше 50 г уг­ле­во­дов и мень­ше 50 г бел­ков? За­пи­ши­те число этих про­дук­тов в ячей­ку H2 таб­ли­цы.

2. Ка­ко­ва сред­няя ка­ло­рий­ность про­дук­тов с со­дер­жа­ни­ем жиров менее 1 г? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку H3 таб­ли­цы с точ­но­стью не менее двух зна­ков после за­пя­той.

[task19.xls](https://inf-oge.sdamgia.ru/get_file?id=3193)

**Вариант № 1761185**

