**За­да­ние 1 № 161.** В одной из ко­ди­ро­вок Unicode каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 16 би­та­ми. Опре­де­ли­те раз­мер сле­ду­ю­ще­го пред­ло­же­ния в дан­ной ко­ди­ров­ке: **Я вас любил: лю­бовь ещё, быть может, в душе моей угас­ла не со­всем.**

1) 66 байт

2) 1056 бит

3) 528 байт

4) 132 бит

**За­да­ние 2 № 262.** Для ка­ко­го из при­ведённых чисел ложно вы­ска­зы­ва­ние: **НЕ** (число > 50)**ИЛИ** (число чётное)?

1) 123

2) 56

3) 9

4) 8

**За­да­ние 3 № 1014.** Ма­ши­нист элек­тро­по­ез­да дол­жен до­брать­ся из пунк­та А в пункт C за 6 часов. Из пред­став­лен­ных таб­лиц вы­бе­ри­те такую, со­глас­но ко­то­рой ма­ши­нист смо­жет до­е­хать из пунк­та А в пункт C за это время. В ячей­ках таб­ли­цы ука­за­но время (в часах), ко­то­рое за­ни­ма­ет до­ро­га из од­но­го пунк­та в дру­гой. Пе­ре­дви­гать­ся можно толь­ко по до­ро­гам, ука­зан­ным в таб­ли­цах.

**За­да­ние 4 № 545.** Ваня Си­до­ров, ра­бо­тая над про­ек­том по гео­мет­рии, со­здал сле­ду­ю­щие файлы:

**D:\Гео­мет­рия\Про­ект\Гра­фи­ки.bmp**

**D:\Учёба\Ра­бо­та\Ос­но­ва.doc**

**D:\Учёба\Ра­бо­та\За­ме­ча­ния.doc**

**D:\Гео­мет­рия\Про­ект\Диа­грам­мы.bmp**

**D:\Гео­мет­рия\Про­ект\ Функ­ции.doc**

Ука­жи­те пол­ное имя папки, ко­то­рая оста­нет­ся пу­стой при уда­ле­нии всех фай­лов с рас­ши­ре­ни­ем **.doc.** Счи­тай­те, что дру­гих фай­лов и папок на диске D нет.

1) Про­ект

2) D:\Учёба

3) D:\Учёба\Ра­бо­та

4) D:\Гео­мет­рия\Про­ект

**За­да­ние 6 № 507.** 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 5 paз**

**Сме­стить­ся на (0, 1) Сме­стить­ся на (−2, 3) Сме­стить­ся на (4, −5) Конец**

Ко­ор­ди­на­ты точки, с ко­то­рой Чертёжник на­чи­нал дви­же­ние, (3, 1). Ка­ко­вы ко­ор­ди­на­ты точки, в ко­то­рой он ока­зал­ся?

1) (15, −6)

2) (14, −5)

3) (13, −4)

4) (12, −3)

**За­да­ние 7 № 468.** Ки­рилл шиф­ру­ет рус­ские слова, за­пи­сы­вая вме­сто каж­дой буквы её номер в ал­фа­ви­те (без про­бе­лов). Но­ме­ра букв даны в таб­ли­це:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А 1 | K 11 | U 21 |
| B 2 | L 12 | V 22 |
| C 3 | M 13 | W 23 |
| D 4 | N 14 | X 24 |
| E 5 | O 15 | Y 25 |
| F 6 | P 16 | Z 26 |
| G 7 | Q 17 |  |
| H 8 | R 18 |  |
| I 9 | S 19 |  |
| J 10 | T 20 |  |

Не­ко­то­рые шиф­ров­ки можно рас­шиф­ро­вать не одним спо­со­бом. На­при­мер, 16118 может озна­чать «AFAR», может — «РАR», а может — «AFAAH». Даны че­ты­ре шиф­ров­ки:

1234

2013

3120

4321

Толь­ко одна из них рас­шиф­ро­вы­ва­ет­ся един­ствен­ным спо­со­бом. Най­ди­те её и рас­шиф­руй­те. То, что по­лу­чи­лось, за­пи­ши­те в ка­че­стве от­ве­та.

**За­да­ние 8 № 88.** 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 := 7**

**b := 4**

**а := 2\*а + 3\*b**

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

В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной b.

**За­да­ние 11 № 11.**  На ри­сун­ке — схема дорог, свя­зы­ва­ю­щих го­ро­да А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каж­дой до­ро­ге можно дви­гать­ся толь­ко в одном на­прав­ле­нии, ука­зан­ном стрел­кой. Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных путей из го­ро­да А в город К?



**За­да­ние 13 № 293.** Пе­ре­ве­ди­те дво­ич­ное число 1100110 в де­ся­тич­ную си­сте­му счис­ле­ния.

**За­да­ние 17 № 257.** До­ступ к файлу **math.doc**, на­хо­дя­ще­му­ся на сер­ве­ре **obr.ru**, осу­ществ­ля­ет­ся по про­то­ко­лу**https**. Фраг­мен­ты ад­ре­са файла за­ко­ди­ро­ва­ны бук­ва­ми от А до Ж. За­пи­ши­те по­сле­до­ва­тель­ность этих букв, ко­ди­ру­ю­щую адрес ука­зан­но­го файла в сети Ин­тер­нет.

A) obr

Б) /

B) .ru

Г) .doc

Д) ://

Е) math

Ж) https

**За­да­ние 20 № 784.** **20.1** Ис­пол­ни­тель Робот умеет пе­ре­ме­щать­ся по ла­би­рин­ту, на­чер­чен­но­му на плос­ко­сти, раз­би­той на клет­ки. Между со­сед­ни­ми (по сто­ро­нам) клет­ка­ми может сто­ять стена, через ко­то­рую Робот прой­ти не может.

У Ро­бо­та есть де­вять ко­манд. Че­ты­ре ко­ман­ды — это ко­ман­ды-при­ка­зы:

**вверх вниз влево впра­во**

При вы­пол­не­нии любой из этих ко­манд Робот пе­ре­ме­ща­ет­ся на одну клет­ку со­от­вет­ствен­но: вверх ↑ вниз ↓, влево ← , впра­во →. Если Робот по­лу­чит ко­ман­ду пе­ре­дви­же­ния сквозь стену, то он раз­ру­шит­ся.

Также у Ро­бо­та есть ко­ман­да **за­кра­сить**, при ко­то­рой за­кра­ши­ва­ет­ся клет­ка, в ко­то­рой Робот на­хо­дит­ся в на­сто­я­щий мо­мент.

Ещё че­ты­ре ко­ман­ды —  это ко­ман­ды про­вер­ки усло­вий. Эти ко­ман­ды про­ве­ря­ют, сво­бо­ден ли путь для Ро­бо­та в каж­дом из четырёх воз­мож­ных на­прав­ле­ний:

**свер­ху сво­бод­но  снизу сво­бод­но  слева сво­бод­но  спра­ва сво­бод­но**

Эти ко­ман­ды можно ис­поль­зо­вать вме­сте с усло­ви­ем **«если»**, име­ю­щим сле­ду­ю­щий вид:

**если** *усло­вие* **то**

*по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд*

**все**

Здесь *усло­вие* — одна из ко­манд про­вер­ки усло­вия. *По­сле­до­ва­тель­ность ко­манд* — это одна или не­сколь­ко любых ко­манд-при­ка­зов. На­при­мер, для пе­ре­дви­же­ния на одну клет­ку впра­во, если спра­ва нет стен­ки, и за­кра­ши­ва­ния клет­ки можно ис­поль­зо­вать такой ал­го­ритм:

**если спра­ва сво­бод­но то**

**впра­во**

**за­кра­сить**

**все**

В одном усло­вии можно ис­поль­зо­вать не­сколь­ко ко­манд про­вер­ки усло­вий, при­ме­няя ло­ги­че­ские связ­ки **и, или, не,** на­при­мер:

**если (спра­ва сво­бод­но) и (не снизу сво­бод­но) то**

**впра­во**

**все**



Для по­вто­ре­ния по­сле­до­ва­тель­но­сти ко­манд можно ис­поль­зо­вать цикл **«пока»**, име­ю­щий сле­ду­ю­щий вид:

**нц пока** *усло­вие*

*по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд*

**кц**

На­при­мер, для дви­же­ния впра­во, пока это воз­мож­но, можно ис­поль­зо­вать сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**нц пока спра­ва сво­бод­но**

**впра­во**

**кц**

**Вы­пол­ни­те за­да­ние.**



На бес­ко­неч­ном поле име­ет­ся стена, со­сто­я­щая из трёх по­сле­до­ва­тель­ных от­рез­ков: впра­во, вниз, влево. Все от­рез­ки не­из­вест­ной длины. Робот на­хо­дит­ся в клет­ке, рас­по­ло­жен­ной в ниж­нем углу, ко­то­рый об­ра­зу­ет­ся вто­рым и тре­тьим от­рез­ком. На ри­сун­ке ука­зан один из воз­мож­ных спо­со­бов рас­по­ло­же­ния стены и Ро­бо­та (Робот обо­зна­чен бук­вой «Р»).

На­пи­ши­те для Ро­бо­та ал­го­ритм, за­кра­ши­ва­ю­щий все клет­ки, рас­по­ло­жен­ные ниже тре­тье­го от­рез­ка. Робот дол­жен за­кра­сить толь­ко клет­ки, удо­вле­тво­ря­ю­щие дан­но­му усло­вию. На­при­мер, для при­ведённого выше ри­сун­ка Робот дол­жен за­кра­сить сле­ду­ю­щие клет­ки (см. ри­су­нок).

Ко­неч­ное рас­по­ло­же­ние Ро­бо­та может быть про­из­воль­ным. Ал­го­ритм дол­жен ре­шать за­да­чу для бес­ко­неч­но­го поля и лю­бо­го до­пу­сти­мо­го рас­по­ло­же­ния стен. При ис­пол­не­нии ал­го­рит­ма Робот не дол­жен раз­ру­шить­ся.