**ЕКЗАМЕН УНИК де СТАТ ла ИНФОРМАТИКЭ ши ТКИ**

**Варианта № 732**

**Инструкциунь ла реализаря лукрэрий**

Пентру реализаря лукрэрий ла информатикэ се резервэ 4 оре (240 де минуте). Лукраря констэ дин 3 пэрць, че инклуд 32 де ынсэрчинэрь. Ла реализаря пэрцилор 1 ши 2 се рекомандэ сэ се атрибуе 1,5 оре (90 де минуте). Ла реализаря пэрций а 3 – 2,5 оре (150 де минуте).

Партя 1 инклуде оптспрезече ынсэрчинэрь (А1 – А13) ку алежеря рэспунсулуй. Ла фиекаре ынсэрчинаре сынт пропусе 4 варианте де рэспунс, динтре каре нумай уна есте коректэ.

Партя 2 инклуде 10 ынсэрчинэрь (В1 – В15) ку рэспунс скурт (ла ачесте ынсэрчинэрь рэспунсул требуе де формулат де сине стэтэтор ши де ынскрис).

Партя 3 инклуде патру ынсэрчинэрь. Ла реализаря ынсэрчинэрилор ачестей пэрць требуе сэ скриець ун рэспунс либер деталият.

 Ындеплиниць ынсэрчинэриле ын ординя каре есте датэ. Дакэ карева ынсэрчинаре провоакэ греутате, омитець-о ши стрэдуици-вэ сэ ле ындеплиниць пе ачеля, ын рэспунсуриле кэрора сынтець сигурь. Ла ынсэрчинэриле омисе путець сэ ревениць, дакэ вець диспуне де тимп.

 Пентру ындеплиниря ынсэрчинэрилор диферите дупэ комплекситате се акордэ де ла ун пункт ши май мулте. Пунктеле, акумулате пентру ындеплиниря ынсэрчинэрилор, се сумязэ. Стрэдуици-вэ сэ ындеплиниць кыте май мулте ынсэрчинэрь ши сэ акумулаць ун нумэр максим де пункте.

**Вэ дорим сукчес!**

Ын ынсэрчинэриле де екзаминаре се утилизязэ урмэтоареле конвенций:

1. Нотацииле пентру операцииле ложиче:

a) *негация* (инверсия, ложика НУ) се нотязэ ¬ (де екземплу, ¬А);

b) *конжункция* (ынмулциря ложикэ, ложика ШИ) се нотязэ /\
(де екземплу, А /\ В) сау & (де екземплу, А & В);

c) *дисжункция* (адунаря ложикэ, ложика САУ) се нотязэ \/
(де екземплу, А \/ В);

d) *урмаря* (импликация) се нотязэ → (де екземплу, А → В);

e) симболул 1 се утилизязэ пентру нотаря адевэрулуй (експресией адевэрате); симболул 0 – пентру нотаря фалсулуй (експресией фалсе).

2. Доуэ експресий ложиче, че концин вариабиле, се нумеск *де путере екивалентэ* (екиваленте), дакэ валориле ачестор експресий коинчид пентру орьче валорь але вариабилелор. Астфел, експресииле А → В ши (¬А) \/ В сынт де путере екивалентэ, яр А \/ В ши А /\ В – ну (валориле експресиилор сынт диферите, де екземплу, атунч кынд А = 1, В = 0).

3. Приоритэциле операциилор ложиче: инверсия (негация), конжункция (ынмулциря ложикэ), дисжункция (адунаря ложикэ), импликация (урмаря). Астфел, ¬А /\ В \/ С /\ D аре ачелашь сенс, ка ши ((¬А) /\ В) \/ (С /\ D).

Есте посибилэ нотаря А /\ В /\ С ын лок де (А /\ В) /\ С.
Ачелашь лукру се реферэ ши ла дисжункцие: есте посибилэ нотаря А \/ В \/ С ын лок де (А \/ В) \/ С.

**Партя 1**

***Ла реализаря ынсэрчинэрилор ачестей пэрць дин патру варианте пропусе але рэспунсулуй алежеци-л пе чел корект. Ын формуларул рэспунсурилор №1 суб нумэрул ынсэрчинэрий (А1–А13) пе каре о резолваць, бифаць семнул «×» ын пэтрэцелул, нумэрул кэруя кореспунде ку нумэрул рэспунсулуй алес.***

Кыте унитэць се концине ын дескриеря бинарэ а нумэрулуй 1013?

1. 1 2) 2 3) 10 4) 11

**A1**

**A2**

Ынтре локалитэцииле A, B, C, D, E, F сынт конструите ниште шоселе, дистанцеле кореспунзэтоаре сынт репрезентате ын табел. (Дакэ ын табел ну се индикэ нумэрул кореспунзэтор, резултэ, кэ легэтура директэ динтре ачесте локалитэць липсеште).



Детерминаць лунжимя челуй май скурт друм дринтре локалитэцииле А ши F (ку кондиция, кэ се поате де депласат доар пе шоселеле конструите).

1) 9 2) 10 3) 11 4) 12

**A3**

Се дэ ун фрагмент ал табелулуй адевэрулуй експресией F:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  X | Y | Z | F |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |

Че експресие поате фи F?

1) X /\ Y /\¬ Z2) ¬X \/ ¬Y \/ Z3) X \/ Y \/¬Z4) ¬X /\ Y /\ Z

**A4**

Пентру операря ын груп ку фишиереле се фолосеск **мэшть де нуме де фишиере**. Маска репрезинтэ о сукчесиуне де литере, чифре ши алте карактере пермисе ла нотаря нумелуй фишиерелор, принтре каре пот сэ апарэ ши урмэтоареле карактере.

Симболул «?» (семнул ынтребэрий) субынцележе доар ун карактер арбитрар.

Симболул «\*» (стелуцэ) субынцележе орьче сукчесиуне де карактере де о лунжиме арбитрарэ, инклусив «\*» поате сэ индиче ши о сукчесиуне видэ.

Ынтр-ун досар сынт 5 фишиере:

metilo.docx metallo.doc migalo.dat letalo.docx metala.dsc

Детерминаць, каре маскэ в-а алеже фишиереле дате:

metilo.docx metallo.doc letalo.docx

1) ?\*t\*l\*.d\* 3) ??t\*lo.\*o\*

2) \*et\*l\*.??c\* 4) ??t?lo.\*o\*

**A5**

Пентру а алкэтуи ун шираг де мэржеле, се фолосеск мэржеле де май мулте кулорь: кулорь ынтунекате – рошие (Р), нягрэ (Н), верде (В), ши кулорь дескисе – галбенэ (Г), албэ (А). Пе примул лок ын шир се гэсеште о мэржя де кулоаре рошие, нягрэ сау албэ. Ла мижлокул ширулуй се афлэ – орькаре мэржеле де кулоаре дескисэ, дакэ прима есте де кулоаре ынтунекатэ, ши орьче мэржеле де кулоаре ынтунекатэ, дакэ прима есте де кулоаре дескисэ. Пе ултимул лок се афлэ – уна дин мэржелеле де кулоаре албэ, галбенэ сау нягрэ, дар каре ну се афлэ ын ачест шир ла мижлокул луй. Каре динтре шируриле пропусе сынт алкэтуите конформ ачестор лежь?

1. РГН 2) АРВ 3) НВГ 4) ВРН

**A6**

Ынтр-ун фрагмент ла уней базе де дате се индикэ информация де рудение. Конформ дателор индикате, детерминаць фамилия ши инициалеле непоцелей Бондарева М.И.



1) Бондарева И.И.

2) Олешко В.И.

3) Бондарева Н.И.

4) Алимова В.Э..

**A7**

Ын табелул електроник валоаря формулей =CP3HAЧ (D1:D4) есте егалэ ку 8. Ку че есте егалэ валоаря формулей = СРЗНАЧ (D2:D4), дакэ валоаря челулей D1 есте егалэ ку 11?

*Обсервацие: функция СРЗНАЧ(D1:D4) калкулязэ валоаря медие а блокулуй де челуле индикат*.

1) 19 2) 21 3) 7 4) 32

**A8**

Се ынрежистрязэ ун сунет аудио де доуэ канале (стерео) ку фреквенца дискретизэрий де 16 кХц ши ку профунзимя кодификэрий де 32 биць. Ынрежистраря дурязэ 12 минуте, яр резултателе обцинуте се пэстрязэ ынтр-ун фишиер, компримаря дателор ну се ынфэптуеште. Каре динтре нумереле индикате май жос ва фи чел май апропият де волумул информационал ал фишиерулуй обцинут, експримат ын мегаоктець?

1) 30 2) 45 3) 75 4) 90

**A9**

Пентру кодификаря литерелор О, Л, А, З, К с-а дечис сэ се утилизезе о репрезентаре бинарэ а нумерелор 0, 1, 2, 3 ши 4 кореспунзэтор (ын казул репрезентэрий пе ун бит пэстраць зероул инактив). Дакэ вом кодифика астфел сукчесиуня де литере ЗАКОЛКА ши вом скрие рэспунсул ын системул де нумерацие хексазечимал, атунч обцинем:

1) 4351253 2) 9876 3) Е832 4) 3240143

**A10**

Каре експресие ложикэ есте екивалентэ експресией ¬ (¬A \/ ¬B) /\ C?

1) ¬A \/ B \/ ¬C 2) А /\ B /\ C 3) (A \/ B) /\ C 4) (¬A /\ ¬B) \/ ¬C

**A11**

Кыте месаже ва трансмите ун семафор, дакэ ын ачелашь тимп ард тоате трей «окюрь», яр фиекаре динтре еле ар путя скимба кулоаря сау рошие, сау галбенэ, сау верде?

1) 9 2) 27 3) 3 4) 37

**A12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ын програм есте дескрис ун масив унидименсионал ку нумере ынтрежь *А* дин 10 елементе. Май жос есте презентат ун фрагмент ал унуя ши ачелуяшь програм, скрис ын диферите лимбаже де програмаре.

|  |  |
| --- | --- |
| **Лимбажул Басик** | **Лимбажул Паскал** |
| j=1FOR i=1 TO 10 IF A[i]=A[j] THEN j=iNEXT iS=j | j := 1; for i:=1 tо 10 do  if A[i] = A[j] then j := i; s := j; |
| **Лимбажул Си** | **Лимбажул алгоритмик** |
| j=1;for (i=1;i<=10;i++){ if(A[i]==A[j])j=i;}s=j; | j:=1нц для i от 1 до 10 если A[i]=A[j] то j:=iкцs:=j |

 |

**A13**

Ку че ва фи егалэ валоря вариабилей s дупэ ефектуаря ачестуй алгоритм?

1) 1

2) 10

3) ку индичеле елементулуй егал ку примул, ши авынд чел май маре индиче

4) ку индичеле елементулуй егал ку ултимул, ши авынд чел май мик индиче

Екзекутантул РОБОТ «трэеште» ынтр-ун лабиринт дрептунгюлар пе ун план дивизат ын пэтрэцеле.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ын сус** | **ын жос** | **ла стынга** | **ла дряпта** |

Ла екзекутаря а орькэрей динтре ачесте комензь РОБОТул се депласязэ респектив: ын сус ↑, ын жос ↓, ла стынга ←, ла дряпта →.

Патру комензь верификэ адевэрул кондицией де липсэ а перетулуй де фиекаре парте а пэтрэцелулуй, унде се афлэ ла момент РОБОТул:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **сус е либер** | **жос е либер** | **ын стынга е либер** | **ын дряпта е либер** |

Чиклул

КЫТ ТИМП < *кондиция* > *команда*

се реализязэ, кыт тимп кондиция есте адевэратэ, ын каз контрар аре лок тречеря ын рындул урмэтор.

Дакэ РОБОТул ынчепе мишкаря спре перете, атунч ел се диструже ши програмул се ынтрерупе.

Кыте пэтрэцеле але лабиринтулуй дат кореспунд черинцелор, кэ, ындеплининд програмул пропус май жос, РОБОТул ну се ва диструже ши се ва опри ын ачелашь пэтрэцел де унде а ынчепут мишкаря?

ЫНЧЕПУТ

КЫТ ТИМП <**ын дряпта есте либер**> **спре дряпта**

ПОКА <**ын жос есте либер**> **ын жос**

ПОКА < **ын стынга есте либер**> **спре стынга**

ПОКА < **ын сус есте либер**> **ын сус**

СФЫРШИТ

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

#### **Партя 2**

***Рэспунсул ла фиекаре динтре ынсэрчинэриле ачестей пэрць (В1–В15) ва фи о оарекаре секвенцэ де симболурь, каре требуе сэ фие ынскрисэ ын формуларул рэспунсурилор №1 ын дряпта де нумэрул че кореспунде ынсэрчинэрий ын каузэ, ынчепынд ку примул пэтрэцел. Фиекаре симбол ынскриеци-л ынтр-ун пэтрэцел апарте ын кореспундере ку моделуриле индикате.***

**B1**

Ун диспозитив аутомат а ефектуат о рекодификаре а унуй месаж информационал дин 32 симболурь скрис ын лимба русэ, превентив скрис ын кодул КОИ-8 де 8-биць, ын кодул де 2-октець Unicode. Ку кыць октець с-а мэрит лунжимя месажулуй? *Ын рэспунс скриець доар нумэрул обцинут*.

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B2**

Екзекутантул «Мэреште», купринте доуэ комензь, кэрора сынт атрибуите нумэрул де рынд:

**1. адаугэ 1,**

**2. ынмулцеште ку 4.**

Прима командэ мэреште нумэрул ку 1, яр а доуа – мэреште ачест нумэр де 4 орь. Скриець ординя комензилор ын програм каре трансформэ нумэрул 1 ын нумэрул 49, ши концине ну май мулт де 5 комензь, индикынд доар нумэрул комензилор. (Де екземплу 21211 - ачеста есте програмул

**ынмулцеште ку 4**

**адаугэ 1**

**ынмулцеште ку 4**

**адаугэ 1**

**адугэ 1,**

каре трансформэ нумэрул 1 ын нумэрул 22.)

(Дакэ сынт май мулте варианте, скриець доар уна динтре еле.)

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B3**

Детерминаць че се обцине ын резултатул ефектуэий урмэторулуй фрагмент ал програмулу й

|  |  |
| --- | --- |
| **Лимбажул Басик** | **Лимбажул Паскал** |
| DIM k, s AS INTEGERs = 1624k = 0WHILE s > 0s = s - 10k = k + 1WENDPRINT k | Var k, s : integer;BEGINs := 1624; k := 0;while s>0 do begins := s-10; k := k+1;end;write(k);END. |
| **Лимбажул Си** | **Лимбажул алгоритмик** |
| { int k, s; s = 1624; k = 0; while (s>0) { s = s-10; k = k+1;} printf("%d", k);} | нач цел k, s s:=1624 k:=0 нц пока s > 0 s:=s-10; k:=k+1 кц вывод kкон |

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_..

**B4**

 (Тоате кувинтеле дин 5 литере сынт компусе дин литереле Б, К, Ф, Ц, скрисе ын ордине алфабетикэ. Ынчепутул листей есте:

1. БББББ

2. ББББК

3. ББББФ

4. ББББЦ

5. БББКБ

……

Скриець кувынтул каре се афлэ пе **локул 239** де ла ынчепутул листей.

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B5**

Се дэ ун фрагмент ал табелулуй електроник:



Че нумэр требуе сэ фие скрис ын челула В1, пентру ка диаграма конструитэ дупэ ефектуаря калкулелор, конформ валорилор блокулуй де челуле А2:D2, сэ кореспундэ десенулуй.

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B6**

Детерминаць валориле ынтрежь але вариабилелор *а* ши *b* дупэ екзекутаря урмэторулуй фрагмент ал програмулуй (*скрис май жос ын диферите лимбаже де програмаре*).

|  |  |
| --- | --- |
| **Лимбажул Басик** | **Лимбажул Паскал** |
| a = 3+8\*4b = a\10+14a=(b mod 10)+2 | a := 3 + 8\*4; b := (a div 10) + 14; a := (b mod 10) + 2;  |
| **Лимбажул Си** | **Лимбажул алгоритмик** |
| a = 3+8\*4;b = a/10+14;a=(b%10)+2; | a := 3+8\*4b := div(a,10)+14a := mod(b,10)+2 |

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B7**

Авем ла диспозицие ун алгоритм скрис ын 4 лимбаже. Обцинынд ла интраре нумэрул *х*, ачест програм типэреште доуэ нумере *а* ши *b*. Индикаць чел май маре динтре нумереле *х*, ла интродучеря кэруя алгоритмул ва типэри май ынтый 2, яр апой 14.

|  |  |
| --- | --- |
| **Лимбажул Басик** | **Лимбажул Паскал** |
| DIM X, a, b AS INTEGERINPUT Xa=0: b=1WHILE X > 0 a = a+1 b=b\*(x mod 10) x = x \ 10WENDPRINT aPRINT b | var x, a, b : integer; begin  readln(x);  a := 0; b := 1;  while x > 0 do begin  a := a + 1;  b := b \* (x mod 10);  x := x div 10;  end;  writeln(a); write(b); end. |
| **Лимбажул Си** | **Лимбажул алгоритмик** |
| #include<stdio.h>void main(){ int x, a, b; scanf("%d", &x); a=0; b=1; while (x>0){ a=a+1; b=b\*(x%10); x=x/10;}Printf("%d\n%d", a, b);} | алгнач цел x, a, b ввод x a:=0; b:=1 нц пока x>0 a:=a+1 b:=b\*mod(x,10) x:=div(x,10) кц вывод a, нс, bкон |

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B8**

Дескриеря нумэрулуй 8010 ын системул де нумерацие ку база N се сфыршеште ку 3 ши концине 3 чифре. Ку че есте егалэ база ачестуй систем де нумерацие N?

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B9**

Ын фигурэ есте репрезентатэ скема де друмурь, каре унеск орашеле А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. Пе фиекаре друм се поате де депласат доар ынтр-о дирекцие, индикатэ де сэжятэ. Кыте кэй диферите екзистэ пентру а трече дин орашул А ын орашул К?

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



**B10**

Витеза де трансмитере а дателор прин легэтура модем есте егалэ ку 4096 биць/с. Трансмитеря унуй фишиер текстуал прин ачастэ легэтурэ а дурат 10 сек. Афлаць кыте симболурь концине текстул трансмис, дакэ се штие, кэ ел есте диспонибол ын кодификаря Unicode де 16 биць.

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B11**

Ын техноложия рецелей TCP/IP маска уней субрецеле есте нумит ун нумэр бинар пе 32 де биць, каре индикэ че биць ай адресей IP а калкулаторулуй сынт комунь пентру ынтряга субреця – ын волумул де биць ай мэщтий дате се концине 1. Де обичей маска се скрие ын формэ де патру групе де нумере зечимале – ши дупэ ачелеашь регуль ка ши адреса IP. Пентру о оарекаре субреця се фолосеште маска 255.255.255.128. Кыте адресе диферите де калкулатоаре пермите теоретик ачастэ маскэ, дакэ доуэ адресе (адреса рецелей ши адреса де трансмитере) ну се фолосеск?

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B12**

Ын табел сынт индикате черериле ла серверулуй де кэутаре. Репрезентаць нумэрул черерилор ын ордине крескэтоаре дупэ нумэрул де пажинь пе каре ва гэси серверул де кэутаре, пентру фиекаре черере. Пентру а индика операция ложикэ «САУ» ын черере се апликэ симболул |, яр пентру операция ложикэ «ШИ» - &.

1) живопись & литература

2) живопись | литература

3) живопись | литература | графика

4) живопись & литература & графика

*Нотэ: скриець рэспунсул ын формэ де нумэр, алкэтуит дин нумэрул де ордине ал черерий.*

 Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B13**

Екзекутантул «Калкулатор» купринде доуэ комензь:

**1. адаугэ 4,**

**2 скаде 3.**

Прима командэ мэреште нумэрул ку 4, а доуа – ыл микшорязэ ку 3 (се пермит ши нумере негативе). Програмул пентру «Калкулатор» – есте сукчесиуня де комензь. Кыте нумере диферите се поате обцине дин нумэрул 1 ку ажуторул ачестуй програм, каре концине доар 7 комензь?

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B14**

Детерминаць, че нумэр вом обцине ын резултатул екзекутэрий урмэторлуй алгоритм (пентру комодитатя Д-рэ алгоритмул есте презентат ын патру лимбаже де програмаре):

|  |  |
| --- | --- |
| **Лимбажул Басик** | **Лимбажул Паскал** |
| DIM a, b, t, M, R AS INTEGERa = -5: b = 5M = a: R = F(a)FOR t = a TO b IF F(t) < R THEN M = t R = F(t) END IFNEXT tPRINT RFUNCTION F (x) F = (x + 5) \* (1-x)END FUNCTION | Var a,b,t,M,R :integer; Function F(x:integer):integer; begin  F:=(x+5)\*(1-x); end; BEGIN  a:= -5; b:=5;  M:=a; R:=F(a);  for t:=a to b do begin  if (F(t)< R)then begin  M:=t;  R:=F(t);  end;  end;  write(R); END. |
| **Лимбажул Си** | **Лимбажул алгоритмик** |
| int F(int x){return (x+5)\*(1-x);}void main(){int a, b, t, M, R;a = -5; b = 5;M = a; R = F(a);for (t=a; t<=b; t++){ if ( F(t)<R ) { M = t; R = F(t); } }printf("%d", R);} | алгнач цел a, b, t, M, R a:= -5; b:= 5 M:= a; R:= F(a) нц для t от a до b если F(t)< R то M:= t; R:= F(t) всекцвывод Rконалг цел F(цел x)нач знач := (x+5)\*(1-x)кон |

Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B15**

Кыте солуций диферите аре екуация

((K ∨ L) → (L ∧ M ∧ N)) = 0

унде K, L, M, N – вариабиле ложиче? Ын рэспунс ну есте нечесар де енумерат тоате сетуриле валорилор але луй K, L, M ши N, пентру каре егалитатя датэ есте адевэратэ. Ын калитате де рэспунс Д-рэ требуе сэ индикаць доар нумэрул де астфел де сетурь. Рэспунс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Ну уйтаць сэ трансфераць рэспунсуриле ын формуларул рэспунсурилор № 1***

**Партя 3**

|  |
| --- |
| ***Пентру ынскриеря рэспунсурилор ла ынсэрчинэриле ачестей пэрць утилизаць формуларул рэспунсурилор №2. Ынскриець май ынтый нумэрул ынсэрчинэрий (С1 ш.а.м.д.), яр апой резолваря десфэшуратэ а ынсэрчинэрий кореспунзэтоаре. Рэспунсуриле ынскриеци-ле клар ши читец.***  |

**C1**



Есте нечесар де скрис ун програм, каре калкулязэ коордонателе пунктулуй ын план (*х*, *у* – нумере реале), ши детерминэ дакэ апарцине сау ну ачест пункт домениулуй хашурат дат (се инклуд ши хотареле). Ун програматор се грэбя ши а скрис грешит ачест програм.

|  |  |
| --- | --- |
| **Лимбажул Басик** | **Лимбажул Паскал** |
| INPUT x, yIF y<=x\*x\*x THENIF y\*y+x\*x<=4 THENPRINT "апарцине"ELSEPRINT "ну апарцине"ENDIFENDIFEND | var x,y: real;beginreadln(x,y);if y<=x\*x\*x thenif y\*y+x\*x<=4 thenwrite('апарцине')elsewrite('ну апарцине')end. |
| **Лимбажул Си** | **Лимбажул алгоритмик** |
| void main(void){float x,y;scanf("%f %f",&x,&y);if (y<=x\*x\*x){ if (y\*y+x\*x<=4) printf("апарцине"); else printf("ну апарцине");}} | алгнач вещ *x,y* ввод x,y если y<=x\*x\*x то если y\*y+x\*x<=4 то вывод 'апарцине' иначе вывод 'ну апарцине' все всекон |



Консекутив ындеплиниць:

 1. Ефектуаць десенул дин ноу ши ындеплиниць табелул, каре индикэ, кум се реализязэ ачест програм пентру аргументеле, каре апарцин диферитор домений (A, B, C, D, E, F, G ши H). Ну есте нечесар де черчетат пунктеле, каре се афлэ пе хотареле домениулуй.



Ын колоанеле кондициилор индикаць «да», дакэ кондиция се ындеплинеште, ши «ну» дакэ кондиция ну се ындеплинеште, «—» (линиуцэ), дакэ кондиция ну се черчетязэ, «ну се штие», дакэ програмул се компортэ ын мод диферит пентру диферите валорь, че апарцин домениулуй дат. Ын колоана «Програмул афишязэ» индикаць, че ва афиша програмул ла екран. Дакэ програмул ну екстраже нимик, скриець «—» (линиуцэ). Дакэ пентру диферите валорь але домениулуй, се вор афиша тексте диферите, скриець «ну се штие». Ын ултима колоанэ индикаць «да» сау «ну».

2. Индикаць кум се поате де прелукрат ачест програм, пентру а омите казуриле кынд програмул ну лукрязэ корект. (Ачеста се поате де фэкут прин май мулте методе, суфичиент де индикат орьче методе прелукрате але програмулуй инициал).

**C2**

Дескриець ынтр-ун лимбаж де програмаре (индикаць денумиря ши версиуня лимбажулуй, де екземплу Borland Pascal 7.0) сау ын мод де скемэ-блок алгоритмул каре ва калкула диференца динтре медия аритметикэ а валорилор максиме ши миниме але елементелор масивулуй де нумере ынтрежь компус дин 30 де елементе ши а медией аритметиче а тутурор елементелор але ачестуй масив.

**C3**

Екзекутантул «Мэреште» концине доуэ комензь, кэрора сынт атрибуите урмэтоаря ордине:

**1.адаугэ 1,**

**2.ынмулцеште ку 3.**

Прима командэ мэреште нумэрул ку 1, а доуа – ынмулцеште ачест нумэр ку 3.

Програмул пентру екзекутантул «Мэреште» - репрезинтэ о сукчесиуне бине детерминате де комензь. Кыте астфел де програме екзистэ, каре трансформэ нумэрул 4 ын нумэрул 34?

Жустификаць рэспунсул.

**C4**

Унуй програм ла интраре се оферэ концинутул уней врэжь, компус дин ну май мулт де 200 де симболурь, каре се сфыршеште ку симболул пункт (симболул «пунктул» ын дателе де интраре есте уникул). Текстул дат а фост шифрат де ун тынэр врэжитор астфел: де ла бун ынчепут врэжиторул а детерминат нумэрул де литере ын чел май скурт кувынт, индикынд нумэрул обцинут прин К (кувынтул – се нумеште орьче сукчесиуне неынтреруптэ де литере латине, кувинтеле унул де алтул сынт девизате прин орьче алт симбол, лунжимя кувынтулуй ну депэшеште 20 де симболурь). Апой ел а ынлокуит фиекаре литерэ дин ачест текст прин урмэтоаря литерэ ал К-ля дупэ ордин, каре урмязэ дин алфабет (алфабетул есте чиклик, дупэ литере Z урмязэ литера А), лэсынд урмэтоареле симболурь Нескимбате. Литереле мичь ау рэмас – литере мичь, яр мажускулеле – мажускуле. Есте нечесар де алкэтуит чел май ефектив програм (индикаць версиуня лимбажулуй де програмаре, де екземплу, Borland Pascal 7.0), каре ва екстраже ла екранул мониторулуй текстул десшифрат.

Де екземплу, дакэ текстул шифрат есте урмэторул:

Bd Тс Ее Fed Тс,

атунч резултатул десшифрэрий ва фи урмэторул:

Zb Ra Са Dab Ra.