**BAPMAHT3**

# Vacza 1

*O ae om x sabaunwm J-6 waxwemcw obra gn@pa, no opaw coomae c agem nomeRg xpaanxanozo o aema. I axnmnme omo gn@pg a nome o aema a mexcme Ra6om in, a soren xepeuecu e a £X OYBE7OB JY°- Z cnpaaa om «omeRo*

coomeemcmegzo eao **aodorrun, rro•curron** c *neRaoú,* xxemo•cxu.

 B opxoü na xopxpOBox Unicode xairpiaü CHMBOzi xopxpyevee **32 6HTI1Mii.** Onpepeniize

### paaMep cziepynqero opepziomeiiiMl B ,fí,axxoü xopxpoaxe.

Eoaeii aanex onaxa c **yrpa** xccea a nninx, onaxa **cepe6paanie** axex eepea cyrpoõni

**NONOA3AB.**

##### 1) 84 6iiz

OzaeT: 

##### 2) 336 6aüv 3) 672 6xv

4) 2688 6aüv

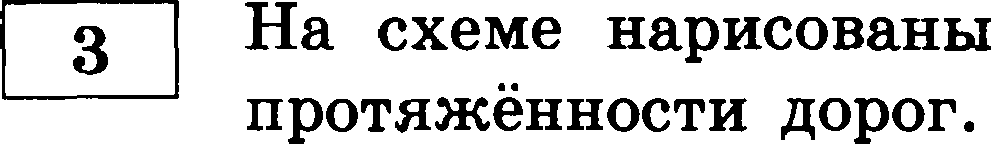
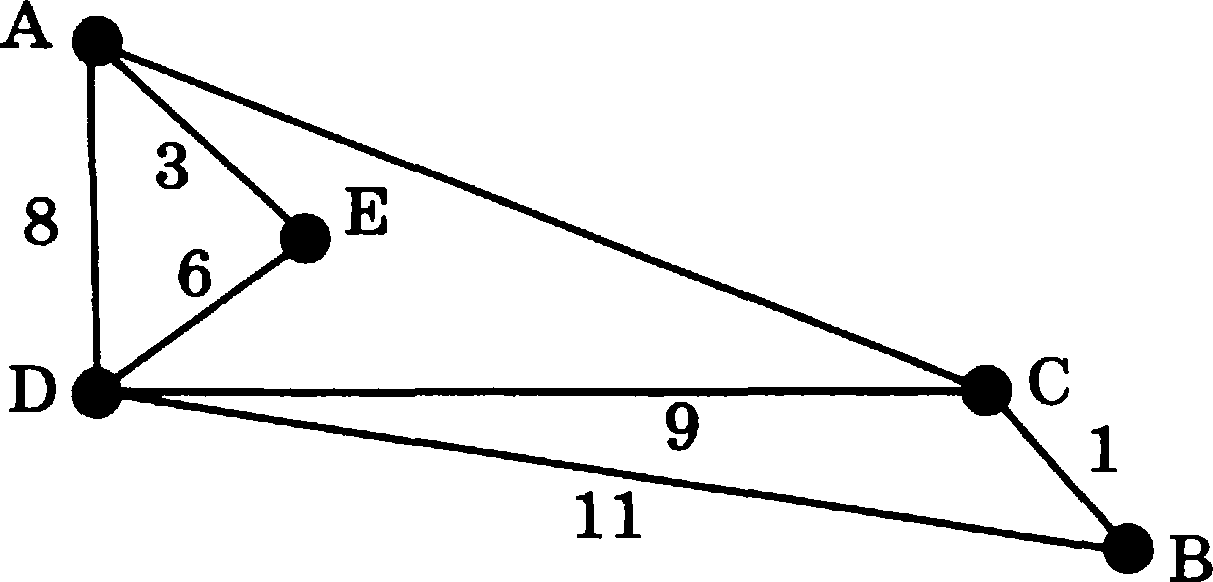
@zin xaxoro xa npxBepiiuxziix vxeen nontBO Baiexaaziiaaiixe: HE (vxczio < 80) **itJIII** (vxozio eviivxoe)?

1) 29 2) 52

OvBev:

3) 80

4) 91

 **goporx Memgy nxiam ropogaMi A, B, C, D, E yxasaH**

17

### Onpepezixve, xaxxe pBa ropopa xa 6oziee ypxne m ppyr ov ppyra (opx yozioax , vvo nepepaiiravace MOutuo vonz•xo no yxaaauuiau ua exeue poporau).

##### B ovaeve yxautxve xpavvaüuiee paeevosxxe Mei+ipy ozxux ropopaux.

1) 15 2) 16 3) 1 T

##### Ovaev:

4) 18



O **2017.** OOO • Hupawnsczao • Haqwouansaoe oõpauoaaane+

Í(OHHpoeaane, pacnpocrpaaeaiie u iicno-a aaaiie a xouuepnecxux qeunx 6ea nucsueauoro paapemeaan npaaoobuagazenn ue gonycxaezcn

ВАРИАНТ

### На компьютере в офисе туристячеекой фирмы в катвлоге Знснурсии хранился файл Байнал.рпg. Этот каталог перенесли в каталог Реклама, расположенный в корне диска

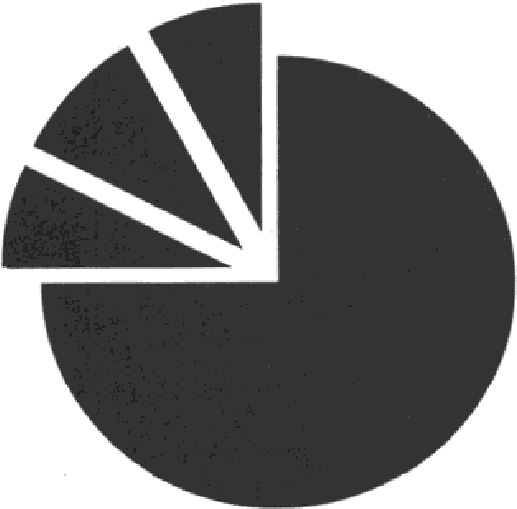
D. Скажите полное имя этого файла после перемещевия.

1. D:\Байкал.рпg
2. D:\Реклама\Байкал.рпg
3. D:\Реклама\Экскурсии\Байкал.рпg
4. D:\Экскуреии\Реклама\Байкал.рпg

##### Ответ:

 **Дан фралмент электроааой таблиды:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D |
| 1 | 5 | 4 | 3 |  |
|  | = (А1+В1)\*Я | = **(B1+D1)/3** | = **B1/4+1** |  |

Какая формула может быть написана в ячейке D2, чтобы диаграмма, построенная по знаиениям диапазона ячеек A2:D2 после выполнения вычислений, соответствовала



1) = A1/5+B1

2) A1/5+B1/4

**Ответ: **

з› cci+юi›/s

##### 4) C2/3

 Исполнитель Чертёжвик перемещается на координатной плоскости, оставляю след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (в, *b)* (где о,

6 — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (z, у) в точку с координатами (z + в, у + *b).* Если числа о, 6 положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если oтpицaтeльщыe — уменьшается.

Например, если Чертёжвик находится в точке с координатами (7, 3), то команда Сместиться ва (3, —1) переместит Чертёжника в точку (10, 2).

8апись

Повтори b paa

Комавдаl fiомавда2 ІtомавдаЗ

коиец

означает, что последовательность команд Комавдаl Комавда2 КомандаЗ повторится

Чертёжнику был даіі для исполвения следующий влгоритм: Повтори 3 раз

Сместіггься ва (—1, 0) Сместиться ва (2, —2) Сместиться ва (3, 4) новец



О **2017.** ООО «Издательст•о • **Нацнональяое образованне** •

l£опировавие, рвспростраяевае а нспольлоеание в **коимерчеених** делях без письневвого разретення правообладателя не допускается

30 ОГЭ. ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ

### На какуіо орну команду можно ааиенить отот алгоритм, чтобіа Чертёжник оказаzіее в той ate тосае, что и noczie аыгіолпепия алгоритмаt

1. Сіzеетиться на (12, 6)
2. Сиеститі•еп на (—12, —6)
3. Сиеетиті•ее на (—4, —2)
4. Сzхеетиті•ее на (4, 2)

##### Ответ:

*соотаетстаgющего* звdовzсл, во•гzсвол с

*меR вои*

*клеточки,*

*Ответажи к задакияж 7—18 являются кисло, последователъностъ букв*

*или*

от

*цифR ,*

*нovaeR•*

*котоRые следует записать в :lX ЖХ OYBEYOB Ых 1 емRа ва*

*безпробелов, заняты:x: и друга:x: дополнcmе ъны:х: сиvаволов. Каждый* свясвол

*ммжмже в отделъной клетокке а* coomaemcmвzct6 С *\*R • вед ённ ымМ 8 бланке о б R язЧяжи.*

### Илья и Коля дzin общения друг е ppyrozt гіридумали собственный іиифр, а itomopozx буааіа pyeeaoro алфааита іііифруютсп посzіероаатеzіьностями zіатипсаих букв. Вот

фрагмент іtоровой табzіицы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А |  |  |  |  | 0 |
| I Т |  |  | LT | I | L |

Раетифруйте еообијение, ecziи известно, что а нём все pyeeitиe буквы аетречаютеп не 6oziee одного paaa:

Т I Т I L L Т

Запишите а ответе расшифрованное сообщение.

Ответ:

 В алгоритме, запиеанном ниже, иепользуютея переменные о и Ь.

### Caвxaozi ‹' :=» обозначает оператор прасааиаания, знаки «-F» , «—» , «\*» и «/» операции еzіоаtения, вычитания, умножения и реzіения. Пpaaazia аі«поzінения операіЗий и порерок реїіетаий соответетвуют гірааилахt арифzхетики.

Огіререлите значение гіереzхенной в rioezie выпоzіііения рапного алгоритма:

а := 7

##### b := 5+a

b :— a+b-1-1

##### а :— b/4\*3—а

В ответе ука:ките одно **целое число** — **значение переменной я.**

Ответ:



2017. ООО **•Издательство** • Нациоиальиое обрааовашіе +

Когшрование, расгіространеиие и исгіользование в іtоммерчесіtих целях без письмениого рааретения прааообладателя не догіускается

BAPHAHT 3 31



 OnpepeziHTe, uTo 6ypeT HanevaTaHo a peaynbTaTe pa6oTbI eziepyioujefi nporpaMMbI. TexeT nporpaMMbI npHaepex xa Tpex nabixax nporpaMMHpoaaHHn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ee3cxx** | **Macxana** |
| apr  Has  uen s, k s := 110  Hg QDA k or 5 Ao 12  s := s — 5  K LI,  B RIB O ,£1, S  K O H | s = 110  FOR k = 5 TO 12  s = s — 5 NEXT k  PRINT s  END | var s, k: integer; begin  s := 110;  for k := 5 to 12 do    write(s);  end. |

OTaeT:

 B Ta6ziHqe Dat xpaHnTCn noziOHtHTezibHbIe HAH OTpHpaTezibHbIe qezibie vHezia. OnpepeziHTe, uTo 6ypeT HanevaTaHo a peaynbTaTe BbInoziHeHHn cnepyioujero anropHTMa,

aanHeaaHoro Ha zpiix aziropHTMHveexHX H8bIxax.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anropuzwuvecxuii latex | Beiicux | **Macxaaa** |
| apr  Has  ueniad Dat[1:10] uen k, m, num  Dat[1]:= 7; Dat[2]:= —8  Dat[3]:= 3; Dat[4]:= 6  Dat[5]:= —4; Dat[6]:= 3  Dat[7]:= 5; Dat[8]:= —5  Dat[9]:= 7; Dat[10]:= 1  num := 1; m := Dat[1] Hq Qnn k or 2 Ao 10 ecnn Dat[k] \* m < 0 io  m := Dat[k]; num := k  Bce  KQ  BwBoD num  KOH | DIM Dat(10) AS INTEGER Dat(1) = 7: Dat(2) = -8  Dat(3) = 3: Dat(4) = 6  Dat(5) = —4: Dat(6) = 3  Dat(7) = 5: Dat(8) = —5  Dat(9) = 7: Dat(10) = 1  num = 1: m = Dat(1) FOR k = 2 TO 10  IF Dat(k) \* m < 0 THEN m = Dat(k)  num = k END IF  NEXT k  PRINT num END | var k, m, num: integer; Dat: array[1..10] of integer; begin  Dat[1]:= 7; Dat[2]:— —8;  Dat[3]:= 3; Dat[4]:= 6;  Dat[5]:= -4: Dat[6]:= 3:  Dat[7]:= 5; Dat[8]:= —5;  Dat[9]:= 7; Dat[10]:= 1;  num:— 1; m:= Dat[1];  for k:= 2 to 10 do begin if Dat[k] \* m < 0 then begin  m := Dat [k]; num := k end  end; write(num); end. |

OTaeT:

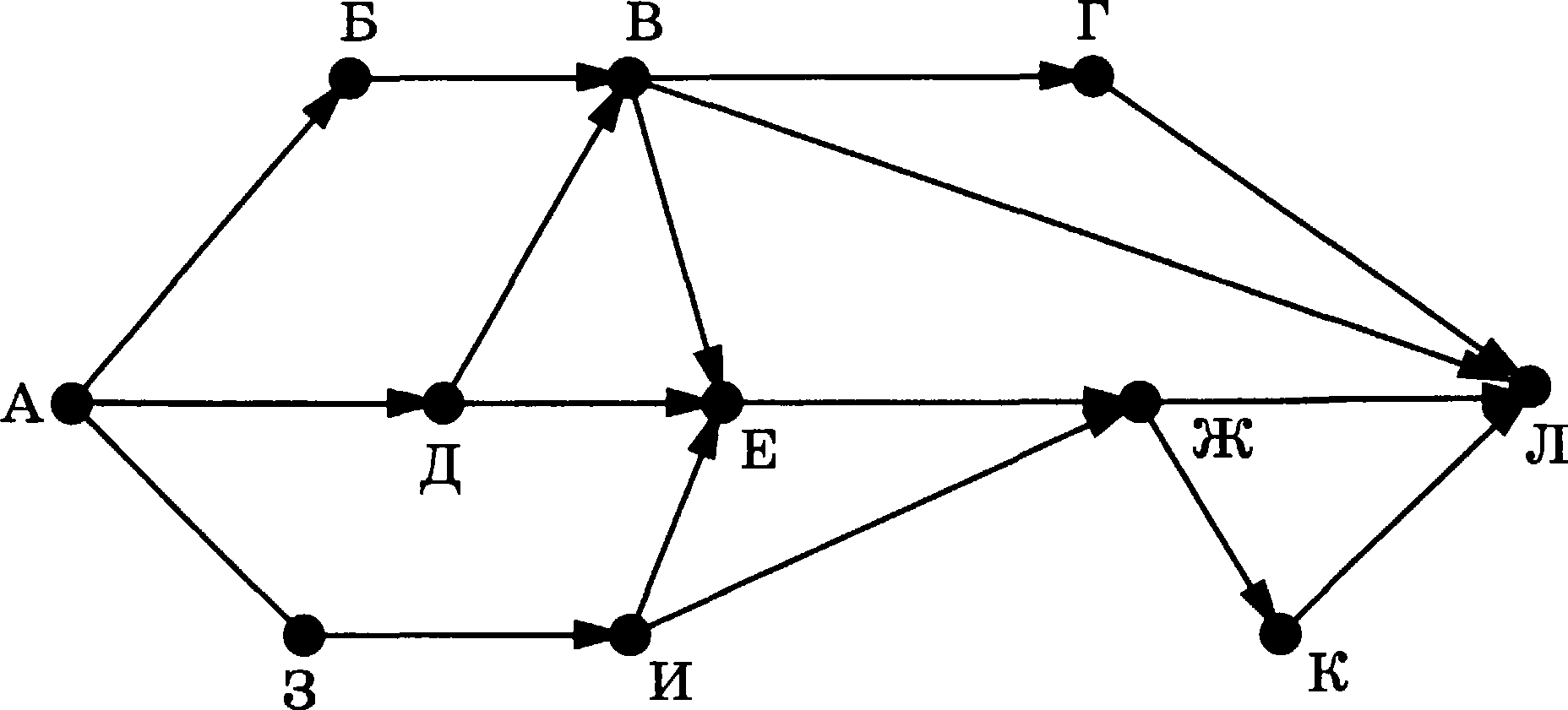


fi 2017. OOO • Haparenscrao • **HaIJ,HOHI1Jis** oe o6paaoaa **tie»**

32 ОГЭ. ТИFІОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦFІОННЫЕ ВАРИАНТЫ

### На рисунае — схема popor, саеа+.іаающих ropopa А, fi, В, Р, Д, Е, Ж, 8, Н, К, II. Go аажрой popore можно раигат+.се тozi+.no а одном напрааzіении, уаазанноzt

evpeziкoй. Caoziaito суzlјествует рааzіичных nyveïi иа ropopa А а ropop Л?



Ответ:

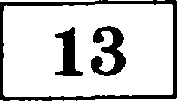
 Ниже в табличной форме предетаалены сведения о библиотечном фонде школы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Автор | Год рождения | Количество квиг в библиотеке |  |
| А.С. Пyuiuuii | 1799 | 90 | 45 |
| Н.В. Гоголь | 1809 | т5 | 20 |
| Н.А. Некрасоа | 1821 | 40 | lт |
| Л.Н. Толстой | 1828 | 68 | 40 |
| А.А. Ахматова | 1889 | 29 | s |
| М.М. Вощенко | 1894 |  | 0 |
| М.А. Шолохов | 1905 | зт | 15 |
| А.Т. Твардовский | 1910 | 15 |  |
| А.А. Фет | 1820 | з | 2 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетаоряют услоаию

(Род рождения > 1900) ИЛИ (Количество книг в библиотеке < 40)7 В отаете укажите одно число — искомое количество записей.

##### Ответ:

 Переведите число 137 из дееятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления

указывать не нужно.

##### Ответ:

2017. ООО •Иараzепьсzво •Национаяьное обраооаанне•

BAPklAHT

У иеполнителя Увеzіачитель pae команды, которым приеаоены номера:

**2. y\*ao** аа 3

Мервах **us них увеаихиваеі хисаo на аxpaнe на 2, віорах увеаихиваеі егов 3 pasa. Gосіавъіе rropxix ooa ених xsxxcxa7xxcaa29, coqepmazций небоаее 5 xoxaнq.** В **оівеіе ааоиеиіе ioaaxo номера хоханд.**

*(Например, 121 — это аягоритм:*

*прибавь 2*

уюножь нв 5

*прибовь* 2,

*хоторьtй преобразцет чисяо 2 в чисяо 14.)*

Если таких алгоритмоа более одного, то запишите любоє из них.

##### Ответ:

 Фаїл размером 2 Мбаєт передаётея через некоторое соединение за 64 секунда. Определите размер файла (в Кбайт), котораfi можно передать через другое

соединение е вдаое большеи скоростью за 40 секунд.

В ответе укажите одно число — размер фаїіла а Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ:

 Автомат получает на вхор vеvырёхзначное рееятичное число. По полученному числу етроиvея ноаое ресятичное число по следующим прааилаіх.

1. Вычиеляютея paa числа — сумма aeex цифр и произаерение aeex цифр исходного

##### voezia.

1. Полученные paa чисzіа запиеыааются ppyг за рругом а порядке неаозрас›ания (без разделителеє).

Пример. Исходное число: 7712. Вычиеzіенные числа: 17, 98. Результат: 9817. Опредеzіите, сколько из приверённых ниже чиеел могут получиться а резуль›а›е работы автомата.

##### 63 89 98 200 291 1311 656136 756423

В ответе запишите только количество чиеел.

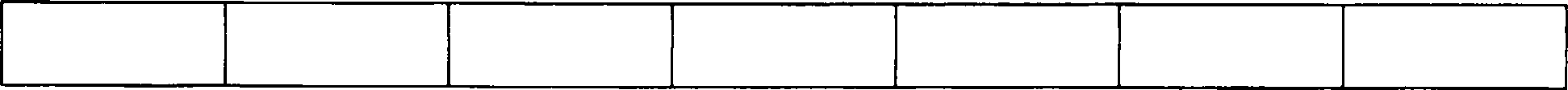
**Ответ:**

34 ОГЭ. ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ

##### Доступ к файлу с ипіенепі doc и расіиирениепt pas, находящемусе на cepaepe com.edu, осуществлпетсе по **гіротоколу http.** В таблице фрагменты адреса фaiïzta закодироааны

букаами от А до Ж. Папиіиите посzіедоаательность этих букв, кодирующуіо appec указанного файла а сети Интернет.

|  |  |
| --- | --- |
| А | http |
| Б | .pas |
| В | doc |
| Г | com |
| Д | .edu |
| Е | / |
|  |  |

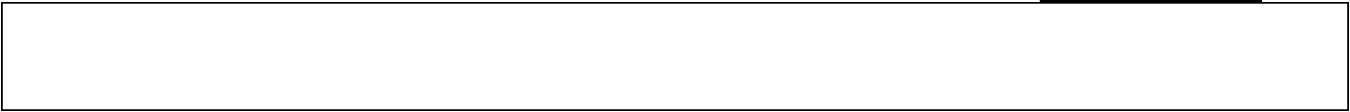
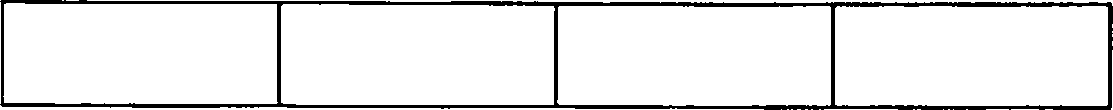
Отает: 

 В таблице приведены запросы к поисковому cepaepy. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые наfiдёт поискоаыfi

cepaep по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» а запросе используется симаол «Ј» , а для логической **операции «И»** — «&» .

|  |  |
| --- | --- |
| А | (Квартира Кухня fiaлкou) & Apeuдa |
| fi | Квартира & Кухня & Балкон & Аренда |
| В | (Квартира Кухня) & Аренда |
| Г | Квартира Кухня Балкон |

Отает: 

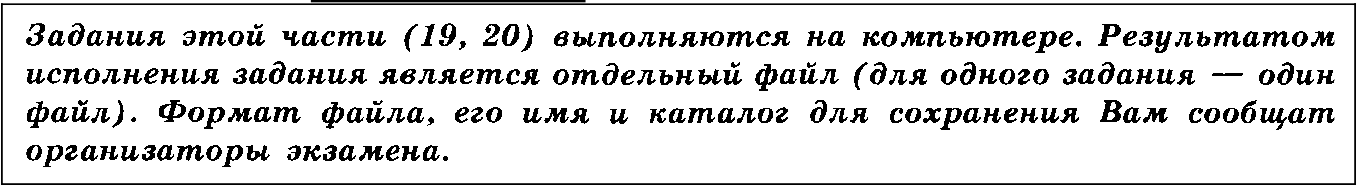
*he вабудьггsе перенести* все *omвemы в бяaнк oпsвerrsoв М• 1 в* coomaemcmauu

*с* инспsрукцией *нее виsпоянению pa6onsus.*

BAPHAHT

35

# Частъ 2



##### В эzіектронную табzіицу занесли результаты тестирования обуvапщихсе по географии и инфорzхатике. Вот гіераые строки гіолучиаиіейсе таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  |  | D |
| Ученик | Шхоха | География | **Ипфорwатиха** |
| Лиіптаев Евгений |  | 81 | T9 |
| **Будин Сергей** | 2 |  | 90 |
| Христич Анна |  | 62 | 69 |
| Иванов Данила |  |  | 74 |
| Глотова Анастасия | 4 | 50 |  |
| Лещенко Владислав |  | d0 | 50 |

В стоzібце А укаааны фамилия и имя yчaujeroce; в стоzібі;е В — ноіхер uiкoziai учащегосе; в стоztбв;ах С, D — 6anziia, гіолученные, соответственно, по географии и инфоріхатике. По кажропту предмету можно 6:aizio набрать от 0 до 100 баплоа. Bcero в электронную таблицу были аанесены данные по 272 y•iaujuitce. Пopepoa записей а таблице произаольный.

*Въtяолните задание.*

Откройте фаііл с ранной электронной таблицеfi (расположение файла Вам сообщат организаторы окзамена)'. На основании данных, сорержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

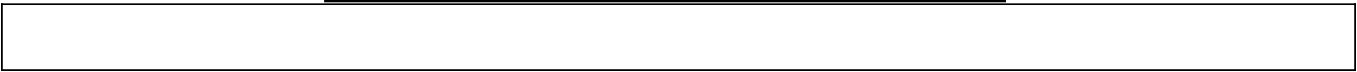
1. У какого количества обучающихся школ, набрааших более 60 баллов по информатике, разность баллов по информатике и по географии по абсолютноіі величине превышает 15 баллоа? Ответ на этот вопрос запишите в ячеЄку F1 таблицы.
2. Каков средний балл среди участников тестирования, получивших зачётные баллы по информатике (т. е. не менее 44 баллов)? Ответ с точностью не менее двух знаков после запятой запишите в ячейку G1 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами

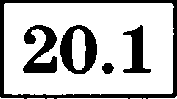
окзамена.



1 Файл можно скачать по следующему адресу: ftp://ftp.n-obr.ru/informatica ikt/9785445400196.zip.

36 ОГЭ. ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ

*Bus6epurne ОДЖО ив предпоженниsх ниже ваданийі 40.1 unu 4O.4.*

 Исполнитель Робот умеет гіеремегtјаться по лабиринту, начерченному на гіzіоеаости, разбитой на кzіетки. Ниже гіриаедено описание Робота.

У Робота есть четыре команды перемеијения:

eeepx

azeao

### anpaao

При выгіолнении zііобой из этих команд Робот гіеремеијается на одну кzіетку соответственно: вверх $ , вниз , влево •-, вгіраво -•.

Menipy соеедними (по сторонам) клетками может стоять cveнa, vepeз которую Робот гіройти не мопіет. Если Робот гіолучит команду гіередвижения vepea стену, то он разрушится.

##### Четыре команды проаеряют истинноеть усzіоаия отсутствия стены у кажрой стороны тої кzіетки, rpe находится Робот:

caepxy свободно

слееа свободно cпpaaa свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид: если < ycлoaue > то

socviedoaomeлькocmь *комаііd*

ece

«Последовательность команд» — это одна или несколько любых команд, выполняемых Роботом. Например, рля передвижения на одну клетку впрпао, если справа нет стенки, можно использовать такой алгоритм:

если спрааа свободно то

##### aпpaeo ece

В орном условии можно использовать несколько команд, применяя логические связки и, или, не, например:

если (cпpaea сеоборно) и (не снизу свободно) то

##### епраео ece

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

нц пока < ycлoaue >

послеdоаотельность кожонd

Нагіример, для движения впраао, гіока это аозмопіно, можно использовать

##### следующий алгоритм:

ozj пока cnpaaa саободпо

anpaao

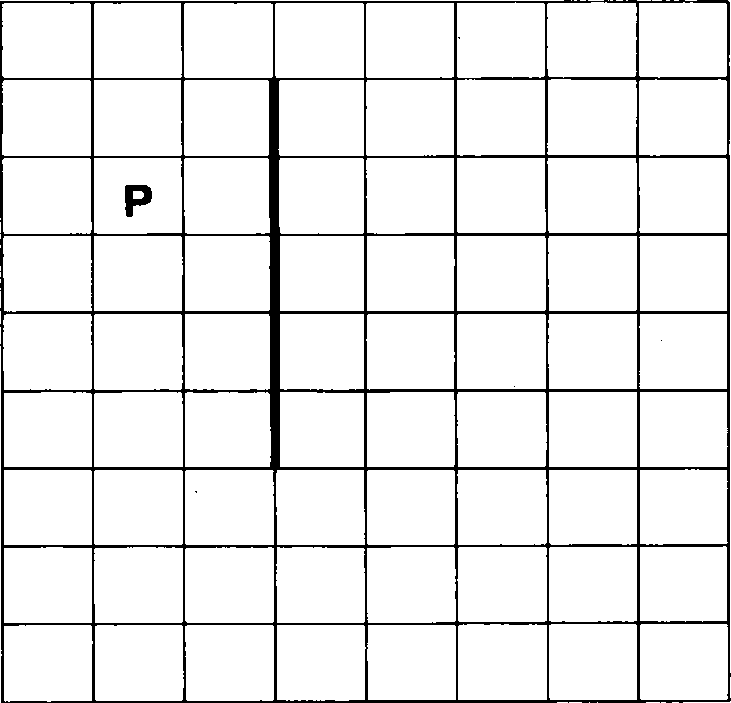
Также у Робота есть команда заарасотъ, закраіиивающая клетку, а которой Робот находится в настоящий момент.

РИАНТ 3 37

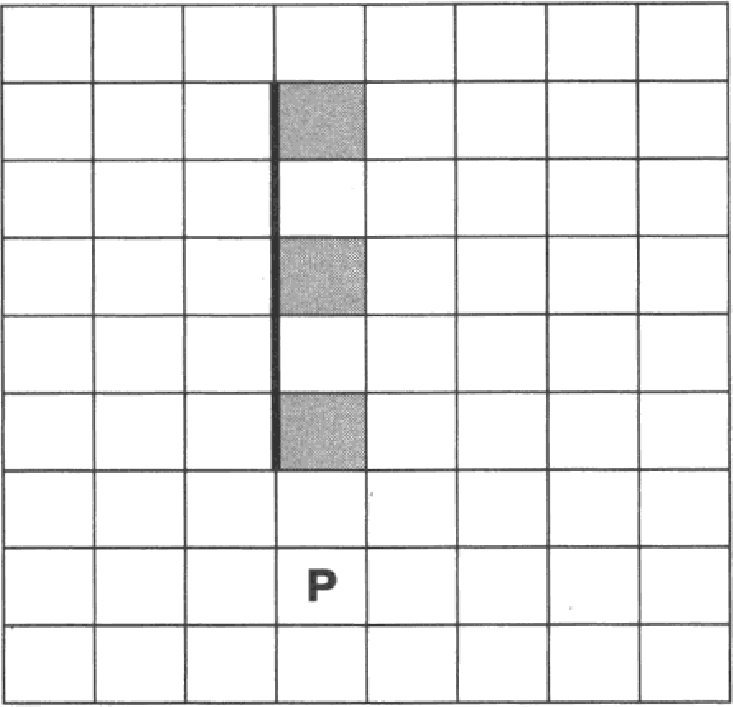


*Вьsнопниже зndnнise.*

На бесконечном поле есть вертикальная стена. Длина стевы веизвества. Робот находится в одной из клеток напротив стены левее её. На рисунке указан один из возможных способов расположения стены и Робота (Робот обозначен буквой ‹•Р•›).



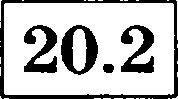
### Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий через одну клетки, расположенные непосредственно правее стены. Самая верхняя клетка, примыкающая левой своей границей к стене, должна быть закрашена. Робот должен закрасить только клетки, удовлетаоряющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



##### Конечное расположение Робота мо›кет быть проиоаольным. горитм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположение стены внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.



38 ore. TnnoBbiE 3K3AMEHAL(klOHHblE BAPL'lAHTbI

 HaniiiiiiiTe nporpaz+my, xovopas B noczie,qoBaTezisHOCTii pensix u oe7i onpepe«isev Ml4HxvansHoe no7iOmiiTe7isHoe v e7io, xpaTHoe 5.

HporpaMMa nonyvaeT ma axop xozixvecTBO vxcen a nocnepoaaTezinHOCTl4, a aaTeM caux uHczia. B nocziepoBaTeziaHOCT Boerpa neeTcs nozioi+i vezisHoe v ozio, pezisujeecs Hapeno Ha 5.

KO?iHvecTaO races He npeBsiiuaeT 1000. BaepeHH+.Ie v ena no a6eozinvHOfi Bezi u He He ripeaaIiuaioT 30 000.

Hporpavva pozimHa asIBecT O,d,HO UHCJIO — MHHHMansHoe iiozioi+i vezisHoe v ezio,

xpaTHoe 5.

### npxxep paBovai nporpaxxai:

|  |  |
| --- | --- |
| Bxopxsie pax sie |  |
| 4 | 10 |
| 10 |  |
| 6 |  |
| 25 |  |



**O 20IT. \*Hvaiexacioo •Hauxoxmaxoe Mpaaooaxxe•**