1. В одной из ко­ди­ро­вок Unicode каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 16 би­та­ми. Опре­де­ли­те раз­мер сле­ду­ю­ще­го пред­ло­же­ния в дан­ной ко­ди­ров­ке: **Как я любил твои от­зы­вы, глу­хие звуки, без­дны глас.**

1) 816 бит

2) 408 байт

3) 102 бит

4) 51 байт

**По­яс­не­ние.**

Каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 16 би­та­ми или двумя бай­та­ми. Всего сим­во­лов 51, вклю­чая про­бе­лы. Сле­до­ва­тель­но, ответ 816 бит.

Пра­виль­ный ответ ука­зан под но­ме­ром 1.

2 **Задание 2 № 921 тип 2** (решено неверно или не решено)

Для ка­ко­го из при­ведённых чисел ис­тин­но вы­ска­зы­ва­ние: **НЕ** (число < 20) **И** (число чётное)?

1) 8

2) 15

3) 21

4) 36  
  
**По­яс­не­ние.**

Ло­ги­че­ское «И» ис­тин­но толь­ко тогда, когда ис­тин­ны оба вы­ска­зы­ва­ния. За­пи­шем вы­ра­же­ние в виде

(X >= 20) **И** (число чётное)

и про­ве­рим все ва­ри­ан­ты от­ве­та.

1) Ложно, по­сколь­ку ложно пер­вое вы­ска­зы­ва­ние: 8 не боль­ше 20.

2) Ложно, по­сколь­ку ложно пер­вое вы­ска­зы­ва­ние: 15 не боль­ше 20.

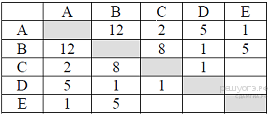
3) Ложно, по­сколь­ку ложно вто­рое вы­ска­зы­ва­ние: 21 — нечётное.

4) Ис­тин­но, по­сколь­ку ис­тин­ны оба вы­ска­зы­ва­ния: 36 боль­ше 20 и 36 — чётное.

Пра­виль­ный ответ ука­зан под но­ме­ром 4.

**Задание 2 № 799 тип 3** (решено неверно или не решено)

Между населёнными пунк­та­ми A, B, C, D, E по­стро­е­ны до­ро­ги, про­тяжённость ко­то­рых (в ки­ло­мет­рах) при­ве­де­на в таб­ли­це.



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

1) 4

2) 6

3) 10

4) 12  
  
**По­яс­не­ние.**

Ис­кать сле­ду­ет марш­рут, длина ко­то­ро­го не пре­вы­ша­ет 12 км, по­сколь­ку длина A—B со­став­ля­ет 12 км. Рас­смот­рим марш­ру­ты:

A—C—B: длина марш­ру­та 10 км,

A—D—B: длина марш­ру­та 6 км,

A—E—B: длина марш­ру­та 6 км,

A—C—D—B: длина марш­ру­та 4 км.

Пра­виль­ный ответ ука­зан под но­ме­ром 1.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 1

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 3 № 1015 тип 4** (решено неверно или не решено)

Дима хотел по­слу­шать му­зы­ку на ком­пью­те­ре, для этого ему нужно было вклю­чить му­зы­каль­ный файл **Белые\_розы.mp3**. Он начал ра­бо­ту с ка­та­ло­га **С:\Му­зы­ка\Хиты**. Сна­ча­ла он спу­стил­ся на один уро­вень вниз, в ка­та­лог **Ретро**, затем под­нял­ся на один уро­вень вверх, потом спу­стил­ся на один уро­вень в ка­та­лог **Луч­шие** и нашёл там нуж­ный му­зы­каль­ный файл. За­пи­ши­те пол­ный путь к дан­но­му файлу.

1) С:\Му­зы­ка\Хиты\Луч­шие\Белые\_розы.mp3

2) С:\Му­зы­ка\Белые\_розы.mp3

3) С:\Белые\_розы.mp3

4) С:\Му­зы­ка\Хиты\Ретро\Белые\_розы.mp3  
  
**По­яс­не­ние.**

Вы­пол­ним дей­ствия Димы, стар­туя из **С:\Му­зы­ка\Хиты**. Спу­стим­ся на один уро­вень вниз в ка­та­лог **Ретро**, ока­жем­ся в **С:\Му­зы­ка\Хиты\Ретро**. Те­перь, под­няв­шись на один уро­вень вверх и спу­стив­шись в ка­та­лог *Луч­шие*, ока­жем­ся в **С:\Му­зы­ка\Хиты\Луч­шие**. Таким об­ра­зом, пол­ный путь к дан­но­му файлу будет **С:\Му­зы­ка\Хиты\Луч­шие\Белые\_розы.mp3**.

Пра­виль­ный ответ ука­зан под но­ме­ром 1.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 1

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 4 № 646 тип 5** (решено неверно или не решено)

Дан фраг­мент элек­трон­ной таб­ли­цы:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 5 | 7 | 8 | 1 |
| 2 |  | =C1-2\*D1 | =С1-А1 | =А1\*2-В1 |

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

1) =(С1-В1) \*2

2) =D1\*4

3) =B1-D1

4) =(C1-2\*D1)/2  
  
**По­яс­не­ние.**

За­пол­ним таб­ли­цу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 5 | 7 | 8 | 1 |
| 2 |  | 6 | 3 | 3 |

Из диа­грам­мы видно, что зна­че­ния в трёх ячей­ках равны. По­сколь­ку C2 = D2, сле­до­ва­тель­но, A2 = 3.

Най­ден­но­му зна­че­нию A2 со­от­вет­ству­ет фор­му­ла, ука­зан­ная под но­ме­ром 4.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 4

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 5 № 1017 тип 6** (решено неверно или не решено)

Ис­пол­ни­тель Че­ре­паш­ка пе­ре­ме­ща­ет­ся на экра­не ком­пью­те­ра, остав­ляя след в виде линии. В каж­дый кон­крет­ный мо­мент из­вест­но по­ло­же­ние ис­пол­ни­те­ля и на­прав­ле­ние его дви­же­ния. У ис­пол­ни­те­ля су­ще­ству­ет две ко­ман­ды: **Вперёд n**(где n — целое число), вы­зы­ва­ю­щая пе­ре­дви­же­ние Че­ре­паш­ки на n шагов в на­прав­ле­нии дви­же­ния; **На­пра­во m** (где m — целое число), вы­зы­ва­ю­щая из­ме­не­ние на­прав­ле­ния дви­же­ния на m гра­ду­сов по ча­со­вой стрел­ке. За­пись **По­вто­ри k [Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ]** озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд в скоб­ках по­вто­рит­ся k раз.

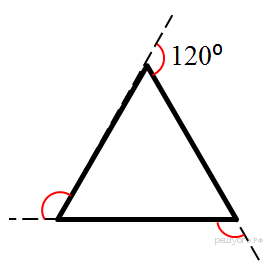
При вы­пол­не­нии ка­ко­го из пе­ре­чис­лен­ных ниже ал­го­рит­мов на экра­не по­явил­ся пра­виль­ный тре­уголь­ник?

1) По­вто­ри 3 [Вперёд 50 На­пра­во 20 На­пра­во 25]

2) По­вто­ри 3 [Вперёд 50 На­пра­во 100 На­пра­во 20]

3) По­вто­ри 6 [Вперёд 50 На­пра­во 10 На­пра­во 20]

4) По­вто­ри 6 [Вперёд 50 На­пра­во 20 На­пра­во 40]  
  
**По­яс­не­ние.**

Углы пра­виль­ного тре­уголь­ни­ка равны 60°. Сле­до­ва­тель­но, после дви­же­ния вперёд, Че­ре­паш­ка долж­на из­ме­нять на­прав­ле­ние дви­же­ния на 180 — 60 = 120°. Это усло­вие вы­пол­ня­ет­ся для ал­го­рит­ма под но­ме­ром 2, по­сколь­ку 100 + 20 = 120°.

Пра­виль­ный ответ ука­зан под но­ме­ром 2.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 2

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 6 № 845 тип 7** (решено неверно или не решено)

Ваня и Коля пе­ре­пи­сы­ва­ют­ся при по­мо­щи при­ду­ман­но­го шифра. Фраг­мент ко­до­вой таб­ли­цы при­ведён ниже.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| П | Р | И | В | Е | Т |
| @@@& | @&& | &@ | &&@ | &&&@ | @&@ |

Рас­шиф­руй­те со­об­ще­ние, если из­вест­но, что в нём со­дер­жат­ся толь­ко буквы из пред­ло­жен­ной таб­ли­цы. Раз­де­ли­те­лей между ко­да­ми букв нет:

&&@&&&@@&@&&&@@&&

За­пи­ши­те в от­ве­те рас­шиф­ро­ван­ное со­об­ще­ние.  
  
**По­яс­не­ние.**

Дан­ный код рас­шиф­ро­вы­ва­ет­ся од­но­знач­но, рас­шиф­ров­кой яв­ля­ет­ся слово ВЕТЕР.

Ответ: ВЕТЕР.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: ВЕТЕР

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 7 № 429 тип 8** (решено неверно или не решено)

В ал­го­рит­ме, за­пи­сан­ном ниже, ис­поль­зу­ют­ся пе­ре­мен­ные a и b. Сим­вол «:=» 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 := 5**

**a := 6 + a\*b**

**b := b + a/3**

В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной b.  
  
**По­яс­не­ние.**

Вы­пол­ним про­грам­му:

а := 3

b := 5

a := 6 + a\*b = 21

b := b + a/3 = 12.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 12

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 8 № 773 тип 9** (решено неверно или не решено)

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** | **Бей­сик** | **Пас­каль** |
| **алг**  **нач**  **цел** d,n  d := 5  d := d-3  **нц** **для** n **от** 1 **до** 4  d := d + n  **кц**  **вывод** d  **кон** | **DIM** n,d **AS** **INTEGER**  d = 5  d = d-3  **FOR** n = 1 **TO** 4  d = d + n  **NEXT** n  **PRINT** d | **Var** d,n: **integer**;  **Begin**  d := 5;  d := d-3;  **For** n := 1 **to** 4 **do**  d := d + n;  **Writeln**(d);  **End**. |

**По­яс­не­ние.**

Цикл «for k := 1 to 4 do» вы­пол­ня­ет­ся че­ты­ре раза. Каж­дый раз пе­ре­мен­ная d уве­ли­чи­ва­ет­ся на n. По­сколь­ку из­на­чаль­но d = 5 − 3 = 2, после вы­пол­не­ния про­грам­мы по­лу­чим: d = 2 + 1 + 2 + 3 + 4 = 12.

Ответ: 12.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 12

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 9 № 310 тип 10** (решено неверно или не решено)

В таб­ли­це Dat хра­нят­ся дан­ные о ко­ли­че­стве уче­ни­ков в клас­сах (Dat[1] — ко­ли­че­ство уче­ни­ков в пер­вом клас­се, Dat[2] — во вто­ром и т. д.). Опре­де­ли­те, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы. Текст про­грам­мы при­ведён на трёх язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** | **Бей­сик** | **Пас­каль** |
| **алг**  **нач**  **цел­таб** Dat[1:11]  **цел** к, m  Dat[1] := 20  Dat[2] := 27  Dat[3] := 19  Dat[4] := 28  Dat[5] := 26  Dat[6] := 22  Dat[7] := 24  Dat[8] := 28  Dat[9] := 26  Dat[10] := 21  Dat[11] := 27  m := 0  **нц** **для** к **от** 1 **до** 11  **если** Dat[к] < 25 **то**  m : = Dat[к]  **все**  КЦ  **вывод** m  КОН | **DIM** Dat(11) **AS** **INTEGER**  **DIM** k,m **AS** **INTEGER**  Dat[1] = 20  Dat[2] = 27  Dat[3] = 19  Dat[4] = 28  Dat[5] = 26  Dat[6] = 22  Dat[7] = 24  Dat[8] = 28  Dat[9] = 26  Dat[10] = 21  Dat[11] = 27  m = 0  **FOR** k := 1 **TO** 11  **IF** Dat(k) < 25 **THEN**  m =Dat[ k]  **ENDIF**  **NEXT** k  **PRINT** m | **Var** k, m: **integer**;  Dat: **array**[1..11] **of** **integer**;  **Begin**  Dat[1] := 20;  Dat[2] := 27;  Dat[3] := 19;  Dat[4] := 28;  Dat[5] := 26;  Dat[6] := 22;  Dat[7] := 24;  Dat[8] := 28;  Dat[9] := 26;  Dat[10] := 21;  Dat[11] := 27;  m := 0  **for** k := 1 **to** 11 **do**  **if** Dat[k] < 25 **then**  **begin**  m := Dat[k];  **end**;  **writeln**(m);  **End**. |

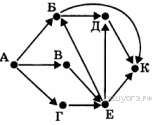
**По­яс­не­ние.**

Про­грам­ма пред­на­зна­че­на для по­ис­ка ко­ли­че­ства уче­ни­ков в по­след­нем клас­се в мас­си­ве, в ко­то­ром менее 25 че­ло­век. Про­ана­ли­зи­ро­вав вход­ные дан­ные, при­хо­дим к вы­во­ду, что ответ 21.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 21

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 10 № 472 тип 11** (решено неверно или не решено)

На ри­сун­ке — схема дорог, свя­зы­ва­ю­щих го­ро­да А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каж­дой до­ро­ге можно дви­гать­ся толь­ко в одном на­прав­ле­нии, ука­зан­ном стрел­кой. Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных путей из го­ро­да А в город К?  
  
**По­яс­не­ние.**

Нач­нем счи­тать ко­ли­че­ство путей с конца марш­ру­та — с го­ро­да К. Пусть NX — ко­ли­че­ство раз­лич­ных путей из го­ро­да А в город X, N — общее число путей.

В К можно при­е­хать из Е, Б или Д, по­это­му N = NК = NЕ + NБ + NД(\*).

Ана­ло­гич­но:

NБ = NА + NЕ = 1 + 2 = 3;

NД = NБ + NЕ = 3 + 2 = 5;

NЕ = NВ + NГ = 1 + 1 = 2;

NВ = NА = 1;

NГ = NА = 1.

Под­ста­вим в фор­му­лу (\*): N = 3 + 5 + 2 = 10.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 10

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 11 № 152 тип 12** (решено неверно или не решено)

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пункт на­зна­че­ния** | **Ка­те­го­рия по­ез­да** | **Время в пути** | **Вок­зал** |
| Ба­ла­ко­во | ско­рый | 20:22 | Па­ве­лец­кий |
| Бийск | ско­рый | 61:11 | Ка­зан­ский |
| Биш­кек | ско­рый | 121:20 | Ка­зан­ский |
| Бла­го­ве­щенск | пас­са­жир­ский | 142:06 | Яро­слав­ский |
| Брест | ско­рый | 14:19 | Бе­ло­рус­ский |
| Ва­луй­ки | фир­мен­ный | 14:57 | Кур­ский |
| Варна | ско­рый | 47:54 | Ки­ев­ский |
| Вол­го­град | ско­рый | 18:50 | Па­ве­лец­кий |
| Вол­го­град | ско­рый | 24:50 | Кур­ский |
| Вор­ку­та | пас­са­жир­ский | 48:19 | Яро­слав­ский |
| Вор­ку­та | пас­са­жир­ский | 48:19 | Яро­слав­ский |
| Грод­но | ско­рый | 16:34 | Бе­ло­рус­ский |

Сколь­ко за­пи­сей в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ют усло­вию

(Ка­те­го­рия по­ез­да = «ско­рый») **И** (Время в пути > 40:00)?

В от­ве­те ука­жи­те одно число — ис­ко­мое ко­ли­че­ство за­пи­сей.  
  
**По­яс­не­ние.**

Ло­ги­че­ское «И» ис­тин­но тогда, когда ис­тин­ны оба вы­ска­зы­ва­ния. Сле­до­ва­тель­но, усло­вию удо­вле­тво­ря­ют те стро­ки таб­ли­цы, в ко­то­рых ско­рый поезд на­хо­дит­ся в пути более 40 часов. Таких ва­ри­ан­тов три: по­ез­да в Бийск, Биш­кек и Варну.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 3

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 12 № 414 тип 13** (решено неверно или не решено)

Пе­ре­ве­ди­те число 132 из де­ся­тич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в дво­ич­ную си­сте­му счис­ле­ния. Сколь­ко еди­ниц со­дер­жит по­лу­чен­ное число? В от­ве­те ука­жи­те одно число — ко­ли­че­ство еди­ниц.   
  
**По­яс­не­ние.**

Пред­ста­вим число 132 в виде суммы сте­пе­ней двой­ки: 100 = 128 + 4. Те­перь пе­ре­ведём каж­дое из сла­га­е­мых в дво­ич­ную си­сте­му счис­ле­ния и сло­жим ре­зуль­та­ты: 128 = 1000 0000; 4 = 100. Сле­до­ва­тель­но, 13210 = 1000 01002.

Ответ: 2.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 2

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 13 № 655 тип 14** (решено неверно или не решено)

У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. воз­ве­ди в квад­рат**

**2. при­бавь 2**

Пер­вая из них воз­во­дит число на экра­не во вто­рую сте­пень, вто­рая — при­бав­ля­ет к числу 2. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 1 числа 85, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21221 — это ал­го­ритм: при­бавь 2, воз­ве­ди в квад­рат, при­бавь 2, при­бавь 2, воз­ве­ди в квад­рат, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 1 в 169.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.  
  
**По­яс­не­ние.**

Из числа 1 число 81 можно по­лу­чить по­сле­до­ва­тель­но­стью ко­манд 211. Далее будем ис­поль­зо­вать ко­ман­ды 22. Сле­до­ва­тель­но, ис­ко­мый ал­го­ритм: 21122.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 21122

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 14 № 759 тип 15** (решено неверно или не решено)

Файл раз­ме­ром 9 Мбайт пе­ре­даётся через не­ко­то­рое со­еди­не­ние за 240 се­кунд. Опре­де­ли­те раз­мер файла (в Мбайт), ко­то­рый можно пе­ре­дать через это же со­еди­не­ние за 80 се­кунд. В от­ве­те ука­жи­те одно число — раз­мер файла в Мбайт. Еди­ни­цы из­ме­ре­ния пи­сать не нужно.  
  
**По­яс­не­ние.**

Вы­чис­лим ско­рость пе­ре­да­чи дан­ных по ка­на­лу: 9 Мбайт/240 сек = 3/80 Мбайт/сек. Сле­до­ва­тель­но, раз­мер файла, ко­то­рый можно пе­ре­дать за 80 се­кунд равен 3 Мбайт.

Ответ: 3.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 3

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 15 № 96 тип 16** (решено неверно или не решено)

Не­ко­то­рый ал­го­ритм из одной це­поч­ки сим­во­лов по­лу­ча­ет новую це­поч­ку сле­ду­ю­щим об­ра­зом. Сна­ча­ла вы­чис­ля­ет­ся длина ис­ход­ной це­поч­ки сим­во­лов; если она нечётна, то уда­ля­ет­ся по­след­ний сим­вол це­поч­ки, а если чётна, то в се­ре­ди­ну це­поч­ки до­бав­ля­ет­ся сим­вол Б. 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 **РУКА**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **СФВЛБ**, а если ис­ход­ной была це­поч­ка **СОН**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **ТП**.

Дана це­поч­ка сим­во­лов **БРА**. 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.  
  
**По­яс­не­ние.**

При­ме­ним ал­го­ритм: **БРА** (нечётное) → **БР** → **ВС**. При­ме­ним его ещё раз: **ВС** (чётное) → **ВБС** → **ГВТ**.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: ГВТ

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 16 № 1270 тип 17** (решено неверно или не решено)

До­ступ к файлу **tests.rar**, на­хо­дя­ще­му­ся на сер­ве­ре **olympiada.ru**, 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) tests

Б) http

В) /

Г) .ru

Д) olympiada

Е) ://

Ж) .rar  
  
**По­яс­не­ние.**

На­пом­ним, как фор­ми­ру­ет­ся адрес в сети Ин­тер­нет. Сна­ча­ла ука­зы­ва­ет­ся про­то­кол, потом «://», потом сер­вер, затем «/», на­зва­ние файла ука­зы­ва­ет­ся в конце. Таким об­ра­зом, ис­ко­мый адрес будет сле­ду­ю­щим:**http://olympiada.ru/tests.rar**.

Ответ: БЕД­ГВАЖ.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: БЕДГВАЖ

[Помощь по заданию](http://vk.com/reshuoge)    [Сообщить об ошибке](javascript:void(0))

[↑](https://inf-oge.sdamgia.ru/test" \o "Наверх) **Задание 17 № 78 тип 18** (решено неверно или не решено)

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 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» — «&»:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **За­прос** |
| А | Солн­це | Воз­дух | Вода |
| Б | Солн­це & Воз­дух & Вода |
| В | (Солн­це | Воз­дух) & Вода |
| Г | Солн­це | Воз­дух |

**По­яс­не­ние.**

Чем боль­ше в за­про­се «ИЛИ», тем боль­ше ре­зуль­та­тов выдаёт по­ис­ко­вой сер­вер. Чем боль­ше в за­про­се опе­ра­ций «И», тем мень­ше ре­зуль­та­тов вы­даст по­ис­ко­вой сер­вер. Таким об­ра­зом, ответ БВГА.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: БВГА

19. В элек­трон­ную таб­ли­цу за­нес­ли дан­ные о те­сти­ро­ва­нии уче­ни­ков. Ниже при­ве­де­ны пер­вые пять строк таб­ли­цы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | округ | фа­ми­лия | пред­мет | балл |
| 2 | C | Уче­ник 1 | об­ще­ст­во­зна­ние | 246 |
| 3 | В | Уче­ник 2 | не­мец­кий язык | 530 |
| 4 | Ю | Уче­ник 3 | рус­ский язык | 576 |
| 5 | СВ | Уче­ник 4 | об­ще­ст­во­зна­ние | 304 |

В столб­це А за­пи­сан округ, в ко­то­ром учит­ся уче­ник; в столб­це В — фа­ми­лия; в столб­це С — лю­би­мый пред­мет; в столб­це D — те­сто­вый балл. Всего в элек­трон­ную таб­ли­цу были за­не­се­ны дан­ные по 1000 уче­ни­кам.

**Вы­пол­ни­те за­да­ние.**

От­крой­те файл с дан­ной элек­трон­ной таб­ли­цей (рас­по­ло­же­ние файла Вам со­об­щат ор­га­ни­за­то­ры эк­за­ме­на). На ос­но­ва­нии дан­ных, со­дер­жа­щих­ся в этой таб­ли­це, от­веть­те на два во­про­са.

1. Сколь­ко уче­ни­ков в Южном окру­ге (Ю) вы­бра­ли в ка­че­стве лю­би­мо­го пред­ме­та ан­глий­ский язык? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку Н2 таб­ли­цы.

2. Каков сред­ний те­сто­вый балл у уче­ни­ков Юго-Во­сточ­но­го окру­га (ЮВ)? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку Н3 таб­ли­цы с точ­но­стью не менее двух зна­ков после за­пя­той.

<[task19.xls](https://inf-oge.sdamgia.ru/get_file?id=604)

**Пояснение.**

[task19.xls](https://inf-oge.sdamgia.ru/get_file?id=604)

1. За­пи­шем в ячей­ку H2 сле­ду­ю­щую фор­му­лу **=ЕСЛИ(A2="Ю";C2;0)** и ско­пи­ру­ем ее в диа­па­зон H3:H1001. В таком слу­чае, в ячей­ку столб­ца Н будет за­пи­сы­вать­ся на­зва­ние пред­ме­та, если уче­ник из Юж­но­го окру­га и «0», если это не так. При­ме­нив опе­ра­цию **=ЕСЛИ(H2="ан­глий­ский язык";1;0)**, по­лу­чим стол­бец(J) с еди­ни­ца­ми и ну­ля­ми. Далее, ис­поль­зу­ем опе­ра­цию **=СУММ(J2:J1001)**. По­лу­чим ко­ли­че­ство уче­ни­ков, ко­то­рые счи­та­ют своим лю­би­мым пред­ме­том ан­глий­ский язык. Таких 12 че­ло­век.

2. Для от­ве­та на вто­рой во­прос ис­поль­зу­ем опе­ра­цию «ЕСЛИ». За­пи­шем в ячей­ку E2 сле­ду­ю­щее вы­ра­же­ние: **=ЕСЛИ(A2="ЮВ";D2;0)**, в ре­зуль­та­те при­ме­не­ния дан­ной опе­ра­ции к диа­па­зо­ну ячеек Е2:Е1001, по­лу­чим стол­бец, в ко­то­ром за­пи­са­ны баллы толь­ко уче­ни­ков из Юго-Во­сточ­но­го окру­га. Сло­жив зна­че­ния в ячей­ках, по­лу­чим сумму бал­лов уче­ни­ков: 28 913. Найдём ко­ли­че­ство уче­ни­ков из Юго-Во­сточ­но­го окру­га с по­мо­щью ко­ман­ды **=СЧЁТЕСЛИ(A2:A1001;"ЮВ")**, по­лу­чим 56. Раз­де­лив сумму бал­лов на ко­ли­че­ство уче­ни­ков, по­лу­чим: 516,30 — ис­ко­мый сред­ний балл.

Ответ: 1) 12; 2) 516,30.

20. **Вы­бе­ри­те ОДНО из пред­ло­жен­ных ниже за­да­ний: 20.1 или 20.2.**

**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 пря­мо­уголь­ник, огра­ни­чен­ный сте­на­ми. Длины сто­рон пря­мо­уголь­ни­ка не­из­вест­ны. Робот на­хо­дит­ся внут­ри пря­мо­уголь­ни­ка. На ри­сун­ке ука­зан один из воз­мож­ных спо­со­бов рас­по­ло­же­ния стен и Ро­бо­та (Робот обо­зна­чен бук­вой «Р»).

На­пи­ши­те для Ро­бо­та ал­го­ритм, за­кра­ши­ва­ю­щий верх­ние уг­ло­вые клет­ки. 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 про­из­воль­но­го раз­ме­ра поля и лю­бо­го до­пу­сти­мо­го рас­по­ло­же­ния стен внут­ри пря­мо­уголь­но­го поля. При ис­пол­не­нии ал­го­рит­ма Робот не дол­жен раз­ру­шить­ся, вы­пол­не­ние ал­го­рит­ма долж­но за­вер­шить­ся. Ал­го­ритм может быть вы­пол­нен в среде фор­маль­но­го ис­пол­ни­те­ля или за­пи­сан в тек­сто­вом ре­дак­то­ре. Со­хра­ни­те ал­го­ритм в тек­сто­вом файле.

**20.2**На­пи­ши­те про­грам­му, ко­то­рая в по­сле­до­ва­тель­но­сти целых чисел опре­де­ля­ет ко­ли­че­ство нечётных чисел, крат­ных 3. Про­грам­ма по­лу­ча­ет на вход целые числа, ко­ли­че­ство введённых чисел не­из­вест­но, по­сле­до­ва­тель­ность чисел за­кан­чи­ва­ет­ся чис­лом 0 (0 — при­знак окон­ча­ния ввода, не вхо­дит в по­сле­до­ва­тель­ность). Ко­ли­че­ство чисел не пре­вы­ша­ет 1000. Введённые числа по мо­ду­лю не пре­вы­ша­ют 30 000. Про­грам­ма долж­на вы­ве­сти два числа: длину по­сле­до­ва­тель­но­сти (за­вер­ша­ю­щий 0 не учи­ты­ва­ет­ся) и ко­ли­че­ство нечётных чисел, крат­ных 3.

**При­мер ра­бо­ты про­грам­мы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход­ные дан­ные | Вы­ход­ные дан­ные |
| 4 6 15 180 0 | 4 1 |

**Пояснение.**

**20.1** Сле­ду­ю­щий ал­го­ритм вы­пол­нит тре­бу­е­мую за­да­чу.

**нц**

**пока спра­ва сво­бод­но**

**впра­во**

**кц**

**нц**

**пока свер­ху сво­бод­но**

**вверх**

**кц**

**за­кра­сить**

**нц пока слева сво­бод­но**

**влево**

**кц**

**за­кра­сить**

**20.2 Ре­ше­ние**

var N, a, num: integer; begin

N:= 0;

num:= 0;

readln(a);

while a<>0 do begin

num:=num+1;

if (a mod 2 <> 0) and (a mod 3 = 0) then N : = N + 1;

readln(a);

end;

writeln(N); writeln(num);

end.

Для про­вер­ки пра­виль­но­сти ра­бо­ты про­грам­мы не­об­хо­ди­мо ис­поль­зо­вать сле­ду­ю­щие тесты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Вход­ные дан­ные** | **Вы­ход­ные дан­ные** |
| 1 | 1  99  50  81  0 | 4  2 |
| 2 | 3  0 | 1  1 |
| 3 | 2  1  0 | 2  0 |
| 4 | 45  66  42  0 | 3  1 |