Викторов Андрей Павлович

МОБУ лицей №4 г.Давлеканово
fisHYPERLINK "mailto:fish2011-2011@mail.ru"hHYPERLINK "mailto:fish2011-2011@mail.ru"2011-2011@HYPERLINK "mailto:fish2011-2011@mail.ru"mailHYPERLINK "mailto:fish2011-2011@mail.ru".HYPERLINK "mailto:fish2011-2011@mail.ru"ru

**Задание 1**

**В новогодней игре понадобились таблички с числами, в которых используемые цифры позволяют читать число независимо от положения таблички. Например, 68 после переворота читается как 89. В диапазоне целых десятичных чисел от N1 до N2 включительно подсчитать и вывести на экран или в файл числа, которые состоят из цифр 6, 8 и 9.**

**Выполнение 1 задания:**

**Программа Pascal ABC (Версия 3.2, сборка 1356[04.12.2016])**

**var**

f, ff: text;

 n1, n2, i, j, k, sum: longint;

 s: string;

 flag: byte;

**begin**

assign(f, 'input.txt'); reset(f);

 assign(ff, 'output.txt'); rewrite(ff);

 readln(f, n1); read(f, n2);

 **for** i := n1 **to** n2 **do**

 **begin**

str(i, s);

 k := i; flag := 0;

 **for** j := 1 **to** length(s) **do**

 **begin**

 **if not** ((k **mod** 10) **in** [6, 8, 9]) **then begin {просмотр и проверка цифр числа}**

flag := 1; **break**;

 **end**;

 k := k **div** 10;

 **end**;

 **if** flag <> 1 **then begin**

write(ff, i, ' ');

 inc(sum);

 **end**;

 **end**;

 writeln(ff); write(ff, 'Всего: ', sum);

 close(f); close(ff);

**end**.

**Пример ввода:**

|  |
| --- |
| N1=50N2=100 |

 **Пример вывода:**

|  |
| --- |
| 66 68 69 86 88 89 96 98 99Всего: 9 |

￼￼

**Задание 2**

Программа «Грамотей» проверяет правильность выполнения диктанта из одного - трех предложений, заданных в программе. После вывода и просмотра предложения, текст предложения убирается с экрана. Делается пауза в течении заданного в программе времени (3 – 5 секунд). Затем ученик вводит с клавиатуры текст предложения в заданном порядке слов. Проверка выполняется по каждому предложению отдельно с выводом сообщений в трех случаях: Нарушен порядок слов. Ошибка или ошибки в слове. Правильно!

**Выполнение 2 задания:**

**Программа Pascal ABC (Версия 3.2, сборка 1356[04.12.2016])**

**uses** crt;

**var**

a:**array**[1..3] **of** string[15];i,flag:integer;

 ss,s:string;

**begin**

s:='Дорогу осилит идущий.';

 a[1]:='Дорогу';

 a[2]:='осилит';

 a[3]:='идущий';

writeln('«Грамотей»: ',s);

delay(5000);

clrscr();

delay(3000);

readln(ss);

**if** ss=s **then** write('Правильно!'){проверка на полное совпадение}

 **else begin**

 **for** i:=1 **to** 3 **do**

 **if** (pos(a[i][1],ss)) <> (pos(a[i][1],s)) **then** flag:=1;{проверка порядка слов}

 **if** flag=1 **then** write('Нарушен порядок слов.')

 **else** write('Ошибка или ошибки в слове. ');{все остальные случаи}

 **end**;

**end**.

**Примеры ввода:**

«Грамотей»: Дорогу осилит идущий.

 Ученик: Дорогу идущий осилит.

**Примеры вывода:**

 Нарушен порядок слов.





**Задание 3** Оцените, какая доля (в %) атомов золота находится на поверхности наночастицы золота диаметром **D** нм. Будем считать, что поверхность наночастицы проходит по внешним точкам атомов-шаров.

**Выполнение 3 задания:**

**Программа Pascal ABC (Версия 3.2, сборка 1356[04.12.2016])**

**var** d,otv,r:real;

**begin**

readln(d);

r:=0.144;

d:=d/2;

otv:=(sqr(d)\*d - sqr(d-2\*r)\*(d-2\*r))/(sqr(d)\*d);{разность кубов радиусов частицы и внутреннего слоя,деленая на куб радиуса частицы }

write('PAu=',otv\*100);

**end**.

**Пример ввода:**

|  |
| --- |
| d=3.0 |

**Пример вывода:**

|  |
| --- |
| PAu=47.2485888 |



