


Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ ДАТА \_\_\_\_\_

<p>1. Какое количество устройств, перечисленных ниже, предназначено для обработки информации?</p> <p>a. Монитор b. Процессор c. Флеш-карта d. Колонки</p>	<p><b>(5 баллов)</b></p>
<p>2. Основной функцией периферийных устройств является:</p> <p>a. Хранение данных b. Ввод-вывод информации c. Управление работой ЭВМ по заданной программе.</p>	<p><b>(5 баллов)</b></p>
<p>3. Определите, какой из файлов не является рисунком?</p> <p>a) picture.jpg b) picture.bmp c) picture.ppt d) picture.gif</p>	<p><b>(5 баллов)</b></p>
<p>4. В какой строке единицы измерения информации указаны в порядке убывания?</p> <p>a) гигабайт, байт, килобайт, мегабайт b) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт c) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт d) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт, терабайт</p>	<p><b>(5 баллов)</b></p>
<p>5. Управляющий Василий работает с 31 магазином, которые пронумерованы от 1 до 31. Однажды, он забыл, сколько магазинов уже заполнил товаром, но помнит, что заполнял их в порядке возрастания номеров.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Чтобы уменьшить количество открывания магазинов, он действует следующим образом: Сначала, открывает магазин под номером 16. Если магазин пуст, он решает искать первый незаполненный магазин в промежутке от 1 до 15, открывает опять средний магазин под номером 8 и повторяет процедуру. Если магазин под номером 16 заполнен, то нужный магазин он ищет между 17 и 31, открывает среднюю бочку под номером 24 — и повторяет процедуру. После всех действий кладовщик обнаружил, что заполнены были склады от 1 до 15 включительно. Сколько дверей ему пришлось открыть?</p> <p>Ответ: _____</p>	<p><b>(20 баллов)</b></p>
<p>6. На склад поступило 6 коробок конфет разного веса: 6, 7, 8, 9, 10, 11 килограмм. Пять коробок было отправлено в два магазина, причем по весу магазины получили одинаковое количество килограмм конфет. Коробка, какого веса осталась на складе?</p> <p>a) 8            b) 9            c) 7</p>	<p><b>(10 баллов)</b></p>
<p>7. Сколько байтов в 5Кбайтах?</p> <p>Ответ: _____</p>	<p><b>(10 баллов)</b></p>
<p><b>ВСЕГО баллов:</b></p>	<p><b>(маx: 60)</b></p>

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ ДАТА \_\_\_\_\_

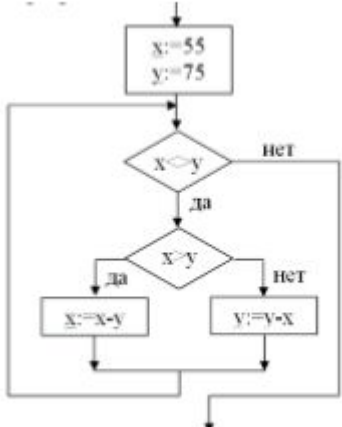
<p>1. Укажите названия операционных систем. 1. Windows 2. Unix 3. MS – DOS 4. Mozilla 5. Linux 6. Winrar</p>	<p><b>(5баллов)</b></p>
<p>2. Определите, какие из следующих утверждений являются истинными? 1. Шум – это помехи, приводящие к потере информации. 2. Информационный обмен между кибернетическими системами происходит путем передачи сигналов. 3. Информационный вес символа тем больше, чем чаще он встречается в тексте. 4. Чем вероятность меньше, тем больше информации.</p>	<p><b>(5 баллов)</b></p>
<p>3. Определите, какой из файлов не является рисунком? а) picture.jpg б) picture.bmp в) picture.ppt д) picture.gif</p>	<p><b>(5 баллов)</b></p>
<p>4. Ученики в четвертом классе должны читать 170 символов в минуту. Предположим, что при записи текста использовался 32 символьный алфавит. Какой объем информации должен получить ребенок, если будет читать текст 45 минут? а) 4,6 Кбайт б) 4,7 Кбайт в) 5,7 Кбайт д) 8Кбайт</p>	<p><b>(10 баллов)</b></p>
<p>5. Три одноклассницы Рита, Варя и Женя знают три иностранных языка: английский, немецкий, французский. На каких языках девочки умеют разговаривать неизвестно, но каждая из девочек умеет разговаривать только на двух языках. На английском языке умеет разговаривать только одна, на немецком языке – 3, а на французском – 2 девочки. Кто из девочек умеет разговаривать на английском языке, если известно, что Женя научила Варю говорить по-французски?  а) Рита б) Женя в) Варя</p>	<p><b>(15 баллов)</b></p>
<p>6. Дана последовательность "1 2". К ней применяют следующий алгоритм: в конец строки дописывают ее зеркальную копию, а затем к цифрам, стоящим на четных позициях, считая слева направо, прибавили по 1. Получилась строка "1 3 2 2". Данный алгоритм применили к этой строке, затем к строке, которая получилась в результате нового шага и т.д. Посчитайте количество четных цифр в строке, получившейся после 6 применений алгоритма. А) 46 В) 64 С) 62</p>	<p><b>(10 баллов)</b></p>
<p>7. Сколько битов в 7Мбайтах?  Ответ: _____</p>	<p><b>(10 баллов)</b></p>
<p>ВСЕГО баллов:</p>	<p><b>(мах: 60)</b></p>

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ ДАТА \_\_\_\_\_

<p>1. Определите, какая из последовательностей команд может поменять местами значения переменных А и В:</p> <p>1. C:=A; A:=B; B:=C      2. C:=B; B:=A; A:=C      3. A:=B; B:=A</p> <p>4. B:=A; A:=B      5. A:=C; C:=B; B:=A      6. B:=C; C:=A; A:=B</p> <p>a) 1, 2, 5, 6    b) 1, 2    c) 5, 6</p>	<p>(5 баллов)</p>
<p>2. Сколько битов в 72 Кбайтах?</p> <p>Ответ: _____</p>	<p>(5 баллов)</p>
<p>3. Определите, какой из файлов является рисунком?</p> <p>a) picture.doc    b) picture.bmp    c) picture.ppt    d) picture.dat</p>	<p>(5 баллов)</p>
<p>4. Семиклассник Максим Васючков, чтобы сохранить файл с засекреченными данными «secret» от злоумышленников, заархивировал его в программе WinRar. Затем на диске D: он выполнил следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. создал папку Spring</li> <li>2. открыл папку Spring</li> <li>3. создал папку March</li> <li>4. открыл папку March</li> <li>5. создал папку April</li> <li>6. поднялся на один уровень вверх</li> <li>7. создал папку May</li> <li>8. поднялся на один уровень вверх</li> <li>9. создал папку June</li> <li>10. открыл папку June</li> <li>11. в текущую папку скопировал созданный вначале архив.</li> </ol> <p>Определите полный путь к этому файлу.</p> <p>a) D:\April\June\secret.rar    b) D:\May\June\secret.rar    c) D:\June\secret.rar</p>	<p>(10 баллов)</p>
<p>5. Определите значение целочисленной переменной x после выполнения следующего алгоритма:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; Init[x:=55 y:=75]     Init --&gt; Cond1{x &lt; y}     Cond1 -- нет --&gt; Exit1(( ))     Cond1 -- да --&gt; Cond2{x &gt; y}     Cond2 -- да --&gt; Proc1[x:=x-y]     Proc1 --&gt; Cond1     Cond2 -- нет --&gt; Proc2[y:=y-x]     Proc2 --&gt; Cond1     </pre> </div>	<p>(15 баллов)</p>

<p>6. Из двух заданных чисел найти наибольшее.  <b>Входные данные</b>  Даны два целых числа, каждое число записано в отдельной строке.  <b>Выходные данные</b>  Выведите наибольшее из данных чисел.  <b>Примеры</b>  <b>входные данные</b>  1  2  <b>выходные данные</b>  2</p>	<p>(20 баллов)</p>
<p>7. На сковородку одновременно можно положить <math>k</math> котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать <math>m</math> минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон <math>n</math> котлет?  <b>Входные данные</b>  Вводятся 3 числа: <math>k</math>, <math>m</math> и <math>n</math>. Все числа не превосходят 32000.  <b>Выходные данные</b>  Вывести время, за которое все котлеты будут обжарены.  <b>Примеры</b>  <b>входные данные</b>  1  5  1  <b>выходные данные</b>  10</p>	<p>(20 баллов)</p>
<p>8. Найдите самый маленький натуральный делитель числа <math>x</math>, отличный от 1 (<math>2 \leq x \leq 30000</math>).  <b>Входные данные</b>  Вводится натуральное число <math>x</math>.  <b>Выходные данные</b>  Выведите наименьший делитель числа <math>x</math>, отличный от 1.  <b>Примеры</b>  <b>входные данные</b>  2  <b>выходные данные</b>  2  <b>входные данные</b>  6  <b>выходные данные</b>  2</p>	<p>(20 баллов)</p>
<p>9.  ВСЕГО баллов:</p>	<p>(max: 100)</p>

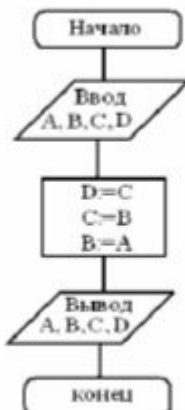
Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ ДАТА \_\_\_\_\_

<p>1. Рыбаков, Перлов, Шмаков, Немцов – жители нашего города. Их профессии – повар, учитель, водитель и врач. Известно, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рыбаков и Перлов – соседи и всегда на работу ездят вместе.</li> <li>2. Перлов старше Шмакова.</li> <li>3. Рыбаков регулярно обыгрывает Немцова в пинг-понг.</li> <li>4. Повар на работу всегда ходит пешком.</li> <li>5. Врач не живет рядом с учителем.</li> <li>6. Водитель и врач встречались единственный раз, когда врач удалял водителю зуб.</li> <li>7. Врач старше учителя и водителя. Кем был Немцов?</li> </ol> <p>А) Повар            б) Врач            с) Водитель</p>	<p>(5баллов)</p>
<p>2. Переведите число <math>896_{10}</math> в 3-ю систему счисления.</p> <p>Ответ: _____</p>	<p>(5 баллов)</p>
<p>3. Какой объем памяти в байтах требуется для кодирования рисунка из 256 цветов размером 10x10 точек.</p>	<p>(5 баллов)</p>
<p>4. Выражение <math>5(A1-B1+C1):8(2B1-3A2-4C2)+7B2</math>, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) <math>5*(A1-B1+C1)/8*(2*B1-3*A2-4*C2)+7*B2</math></li> <li>б) <math>5*(A1-B1+C1):8(2B1-3A2-4C2)+(7*B2)</math></li> <li>в) <math>5*A1-B1+C1/8*2*B1-3*A2-4*C2+7*B2</math></li> </ol>	<p>(10 баллов)</p>
<p>5. Определите значение целочисленной переменной Y после выполнения следующего алгоритма:</p> 	<p>(15 баллов)</p>
<p>6. Из двух заданных чисел найти наибольшее.</p> <p><b>Входные данные</b> Даны два целых числа, каждое число записано в отдельной строке.</p> <p><b>Выходные данные</b> Выведите наибольшее из данных чисел.</p> <p><b>Примеры</b> <b>входные данные</b> 1</p>	<p>(20 баллов)</p>

<p>2</p> <p><b>выходные данные</b></p> <p>2</p>	
<p>7. На сковородку одновременно можно положить <math>k</math> котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать <math>m</math> минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон <math>n</math> котлет?</p> <p><b>Входные данные</b> Вводятся 3 числа: <math>k</math>, <math>m</math> и <math>n</math>. Все числа не превосходят 32000.</p> <p><b>Выходные данные</b> Вывести время, за которое все котлеты будут обжарены.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b></p> <p>1 5 1</p> <p><b>выходные данные</b></p> <p>10</p>	(20 баллов)
<p>8. Найдите самый маленький натуральный делитель числа <math>x</math>, отличный от 1 (<math>2 \leq x \leq 30000</math>).</p> <p><b>Входные данные</b> Вводится натуральное число <math>x</math>.</p> <p><b>Выходные данные</b> Выведите наименьший делитель числа <math>x</math>, отличный от 1.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b></p> <p>2</p> <p><b>выходные данные</b></p> <p>2</p> <p><b>входные данные</b></p> <p>6</p> <p><b>выходные данные</b></p> <p>2</p> <p>9.</p>	(20 баллов)
<p>ВСЕГО баллов:</p>	(max: 100)

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ ДАТА \_\_\_\_\_

1. Дан алгоритм в виде блок-схемы. Найдите А, В, С, D, если изначально известно, что  $A=0, B=5, C=0, D=10$ .



Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

2. Переведите число  $A83_{16}$  в 8-ю систему счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

3. В каком порядке необходимо расставить строки, чтобы получился алгоритм поиска максимума в массиве  $x[1..n]$ ?

1. for i:1 to n do begin
2. maxx:=x[1];
3. if (maxx<x[i]) then maxx:=x[i];
4. end

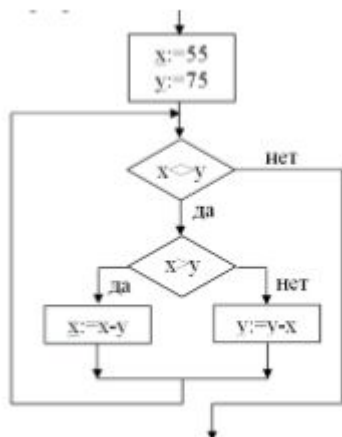
(5 баллов)

4. На уроке четыре учащихся решали задачу и получили разные ответы. Сергей сказал: «Это число 10». Андрей сказал: «Это простое число», а Анастасия сказала, что это нечетное число. Ирина сказала: «У меня получилось 12». Какое это число, если и девочки и мальчики ошиблись ровно по одному разу?

Ответ: \_\_\_\_\_

(10 баллов)

5. Определите значение целочисленной переменной Y после выполнения следующего алгоритма:



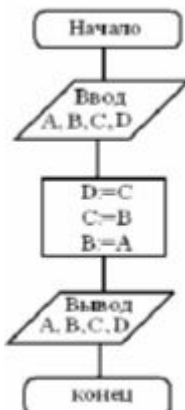
(15 баллов)

<p>6. Вычислите сумму данных 100 натуральных чисел.</p> <p><b>Входные данные</b> Вводятся 100 чисел, сумму которых необходимо посчитать.</p> <p><b>Выходные данные</b> Программа должна вывести единственное число - полученную сумму.</p>	(20 баллов)
<p>7. Дан массив, состоящий из целых чисел. Напишите программу, которая подсчитает количество элементов массива, больших предыдущего (элемента с предыдущим номером).</p> <p><b>Входные данные</b> Сначала задано число <math>N</math> — количество элементов в массиве (<math>1 \leq N \leq 10000</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из целых чисел.</p> <p><b>Выходные данные</b> Необходимо вывести единственное число - количество элементов массива, больших предыдущего.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b> 5 1 2 3 4 5</p> <p><b>выходные данные</b> 4</p>	(20 баллов)
<p>8. Напишите программу, которая циклически сдвигает элементы массива вправо (например, если элементы нумеруются, начиная с нуля, то 0-й элемент становится 1-м, 1-й становится 2-м, ..., последний становится 0-м, то есть массив {3, 5, 7, 9} превращается в массив {9, 3, 5, 7}).</p> <p><b>Входные данные</b> Сначала задано число <math>N</math> — количество элементов в массиве (<math>1 \leq N \leq 35</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из целых чисел.</p> <p><b>Выходные данные</b> Необходимо вывести массив, полученный после сдвига элементов.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b> 6 4 5 3 4 2 3</p> <p><b>выходные данные</b> 3 4 5 3 4 2</p>	(20 баллов)
<p>ВСЕГО баллов:</p>	(max: 100)



Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ ДАТА \_\_\_\_\_

1. Дан алгоритм в виде блок-схемы. Найдите A, B, C, D, если изначально известно, что A=0, B=5, C=0, D=10.



Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

2. Переведите число  $5A82_{16}$  в 2-ю систему счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

3. На картинке изображена маска файла, украденная из секретной организации. Определите, какие файлы можно скачать с помощью данной маски?

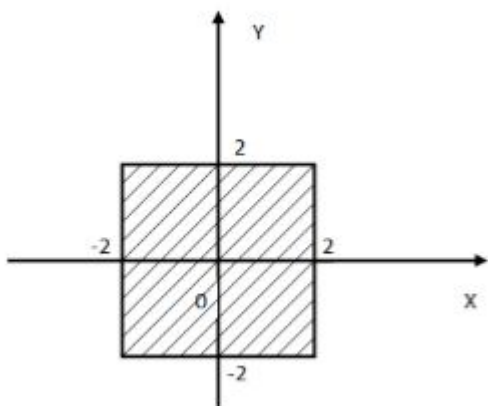
**?L\*CK.\*T?**

1. click.txt    2. clock.tt    3. lock.sts    4. elpack.ty    5. black.ptt    6. blink.uta

Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

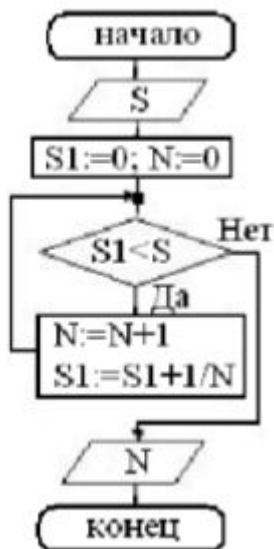
5. Запишите логическое выражение, истинное для приведенной области в декартовой системе координат.



Ответ: \_\_\_\_\_

(10 баллов)

6. Дана блок-схема. Какое значение будет иметь переменная N на выходе, если S=1,1.



Ответ: \_\_\_\_\_

(15 баллов)

7. Петя впервые пришел на урок физкультуры в новой школе. Перед началом урока ученики выстраиваются по росту, в порядке невозрастания. Напишите программу, которая определит на какое место в шеренге Пете нужно встать, чтобы не нарушить традицию, если заранее известен рост каждого ученика и эти данные уже расположены по невозрастанию (то есть каждое следующее число не больше предыдущего). Если в классе есть несколько учеников с таким же ростом, как у Пети, то программа должна расположить его после них.

**Входные данные**

Сначала задано число N — количество учеников (не считая Петю) ( $1 \leq N \leq 100$ ). Далее через пробел записаны N чисел — элементы массива. Массив состоит из натуральных чисел, не превосходящих 200 (рост учеников в сантиметрах). Затем, на новой строке, вводится рост самого Пети.

**Выходные данные**

Необходимо вывести единственное число - номер Пети в шеренге учеников.

**Примеры**

**входные данные**

```

8
165 163 160 160 157 157 155 154
162
  
```

**выходные данные**

```
3
```

**Сдать:**

(30 баллов)

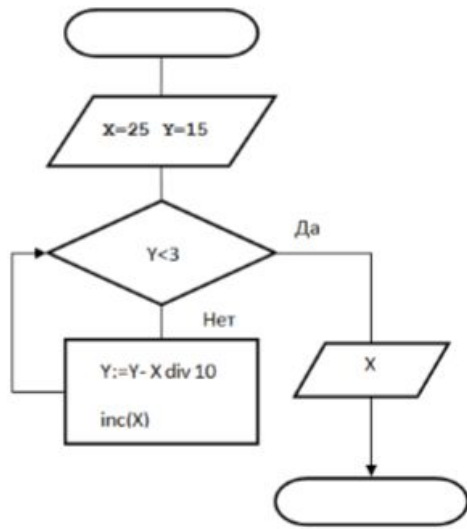
8. Дан массив, состоящий из целых чисел. Напишите программу, которая подсчитает количество элементов массива, больших предыдущего (элемента с предыдущим номером).

**Входные данные**

(15 баллов)

<p>Сначала задано число <math>N</math> — количество элементов в массиве (<math>1 \leq N \leq 10000</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из целых чисел.</p> <p><b>Выходные данные</b> Необходимо вывести единственное число - количество элементов массива, больших предыдущего.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b> 5 1 2 3 4 5</p> <p><b>выходные данные</b> 4</p>	
<p>9. Напишите программу, которая циклически сдвигает элементы массива вправо (например, если элементы нумеруются, начиная с нуля, то 0-й элемент становится 1-м, 1-й становится 2-м, ..., последний становится 0-м, то есть массив {3, 5, 7, 9} превращается в массив {9, 3, 5, 7}).</p> <p><b>Входные данные</b> Сначала задано число <math>N</math> — количество элементов в массиве (<math>1 \leq N \leq 35</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из целых чисел.</p> <p><b>Выходные данные</b> Необходимо вывести массив, полученный после сдвига элементов.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b> 6 4 5 3 4 2 3</p> <p><b>выходные данные</b> 3 4 5 3 4 2</p>	<p>(15 баллов)</p>
<p>ВСЕГО баллов:</p>	<p>(max: 100)</p>

1. Выполните алгоритм и найдите X.



Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

2. Переведите число  $5A82_{16}$  в 2-ю систему счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

3. Для пяти букв латинского алфавита заданы их двоичные коды: А – 000, В – 01, С – 100, D – 10, Е – 011. Раскодируйте набор букв, который закодирован двоичной строкой, представленный на рисунке.

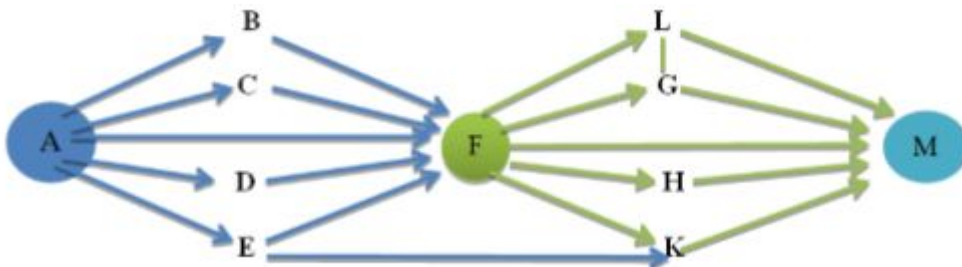
01101100011000

1)BCEEA 2)EEADC 3)EBCEA 4)FDCCE

Ответ: \_\_\_\_\_

(5 баллов)

4. На данном графе изображена схема дорог, связывающая посёлки А, В, С, D, E, F, G, H, K, L, M. Определи, сколько существует различных путей из посёлка А в посёлок М?



Ответ: \_\_\_\_\_

(10 баллов)

5. Определите значение переменной p, при n=4 для следующей программы:

```

Program Test;
Var p,i,n:integer;
    
```

(15 баллов)

<pre> Begin Write ('Введите целое n='); Readln (n); p:=1; for i :=1 to n do p :=p*I; writeln(n, '=', p ) End. </pre> <p style="text-align: center;">Ответ: _____</p>	
<p>6. Петя впервые пришел на урок физкультуры в новой школе. Перед началом урока ученики выстраиваются по росту, в порядке невозрастания. Напишите программу, которая определит на какое место в шеренге Пете нужно встать, чтобы не нарушить традицию, если заранее известен рост каждого ученика и эти данные уже расположены по невозрастанию (то есть каждое следующее число не больше предыдущего). Если в классе есть несколько учеников с таким же ростом, как у Пети, то программа должна расположить его после них.</p> <p><b>Входные данные</b>          Сначала задано число <math>N</math> — количество учеников (не считая Петю) (<math>1 \leq N \leq 100</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из натуральных чисел, не превосходящих 200 (рост учеников в сантиметрах). Затем, на новой строке, вводится рост самого Пети.</p> <p><b>Выходные данные</b>          Необходимо вывести единственное число - номер Пети в шеренге учеников.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b></p> <pre> 8 165 163 160 160 157 157 155 154 162 </pre> <p><b>выходные данные</b></p> <pre> 3 </pre> <p><b>Сдать:</b></p>	<p>(30 баллов)</p>
<p>7. Дан массив, состоящий из целых чисел. Напишите программу, которая подсчитает количество элементов массива, больших предыдущего (элемента с предыдущим номером).</p> <p><b>Входные данные</b>          Сначала задано число <math>N</math> — количество элементов в массиве (<math>1 \leq N \leq 10000</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из целых чисел.</p> <p><b>Выходные данные</b>          Необходимо вывести единственное число - количество элементов массива, больших предыдущего.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b></p> <pre> 5 1 2 3 4 5 </pre> <p><b>выходные данные</b></p> <pre> 4 </pre>	<p>(15 баллов)</p>

<p>8. Напишите программу, которая циклически сдвигает элементы массива вправо (например, если элементы нумеруются, начиная с нуля, то 0-й элемент становится 1-м, 1-й становится 2-м, ..., последний становится 0-м, то есть массив {3, 5, 7, 9} превращается в массив {9, 3, 5, 7}).</p> <p><b>Входные данные</b> Сначала задано число <math>N</math> — количество элементов в массиве (<math>1 \leq N \leq 35</math>). Далее через пробел записаны <math>N</math> чисел — элементы массива. Массив состоит из целых чисел.</p> <p><b>Выходные данные</b> Необходимо вывести массив, полученный после сдвига элементов.</p> <p><b>Примеры</b></p> <p><b>входные данные</b> 6 4 5 3 4 2 3</p> <p><b>выходные данные</b> 3 4 5 3 4 2</p>	<p>(15 баллов)</p>
<p>ВСЕГО баллов:</p>	<p>(max: 100)</p>