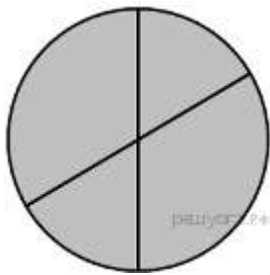


Пример варианта вступительного испытания по информатике



1. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=B1/A1	=C1/A1+1	=C1-B1	

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

- 1) =C1+1
- 2) =D1/A1
- 3) =D1-1
- 4) =C1+B1

2. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда **Сместиться на (2, -3)** переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (-2, -3) Сместиться на (3, 2) Сместиться на (-4,0)

Конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на $(-9, -3)$
- 2) Сместиться на $(-3, 9)$
- 3) Сместиться на $(-3, -1)$
- 4) Сместиться на $(9, 3)$

3. Запишите значение переменной d , полученное в результате работы следующей программы.

Паскаль

```
var d, n, i: integer;
begin
  n := 3;
  d := n*3;
  for i := 1 to 3 do
    d := d + i;
  writeln(d);
end.
```

4. В таблице Work хранятся данные о количестве заказов, принятых фирмой «Алоэ» с первого по 15 ноября. (Work[1] – число заказов, принятых 1 ноября, Work[2] – 2 ноября и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

Паскаль

```
Var k, m: integer;
Work: array[1..15] of integer;
Begin
  Work[1]:=5; Work[2]:=4;
  Work[3]:=5; Work[4]:=7;
  Work[5]:=6; Work[6]:=12;
  Work[7]:=7; Work[8]:=3;
  Work[9]:=9; Work[10]:=7;
  Work[11]:=0; Work[12]:=9;
  Work[13]:=1; Work[14]:=0;
  Work[15]:=8;
  m := 0;
  for k := 1 to 15 do
    if Work[k] < 7 then
      begin
        m := m + 1;
      end;
  writeln(m);
End.
```

5. Переведите число 62 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

6. Файл размером 1,5 Кбайт передаётся через некоторое соединение 210 секунд. Сколько секунд будет передаваться файл размером 512 байт через это же соединение?

В ответе укажите одно число – длительность передачи в секундах. Единицы измерения писать не нужно.

7. Запишите значение переменной n , полученное в результате работы следующей программы.

```
var
  s: real;
  n: integer;

begin
  s := 5;
  n := 42349;
  while s > 0 do
    begin
      s := s - 1;
      n := n div 10;
    end;
  writeln(n);
end.
```

8. Восстановите IP – адрес.

А	Б	В	Г
2.17	3.183	22	.53

В ответе записать буквенный код, получившийся при восстановлении адреса. Без пробелов и разделителей. Напр.: АБВГ (Регистр букв не имеет значения)

9. Даны 3 числа в разных системах счисления. В ответе записать эти числа в десятичной системе счисления в порядке возрастания. Если числа окажутся равны, указываются оба.

AD_{16}
 221_8
 $1010\ 1110_2$