

Задача «Угадайка». Требуется написать программу для игры «Угадайка». По условиям игры программа «загадывает» некоторое целое число X . Игрок вводит с клавиатуры числа. После ввода очередного числа, обозначим его Y , программа сообщает о том, что X больше или меньше введенного числа. В зависимости от ответа программы игрок вводит следующее большее или меньшее число. Если игрок угадывает число, то на экран выводится поздравление и количество сделанных игроком попыток, после чего программа завершается.

- 1) программа «загадывает» число X ;
- 2) вводится число Y ;
- 3) Y сравнивается с X ;
- 4) вводится число Y ;
- 5) Y сравнивается с X ;
- 6) вводится число Y ;
- 7) Y сравнивается с X ;

1) программа «загадывает» число X ; $n := 0$;

2) вводится число Y ;

3) n увеличивается на 1;

4) если $X > Y$, то вывести сообщение «больше», если $X < Y$, то вывести сообщение «меньше»;

5) если $X = Y$, то перейти к пункту 6, иначе перейти к пункту 2.

6) вывести сообщение «Вы угадали число за n попыток!».

Шаг поиска НОД	<i>a</i>	<i>b</i>	Разность
1	114	48	66
2	66	48	18
3	18	48	30
4	18	30	12
5	18	12	6
6	6	12	6
7	6	6	0

Шаг поиска НОД	a	b	Остаток от деления
1	114	48	18
2	18	48	12
3	18	12	6
4	6	12	0
5	6	0	

1. Выберите правильное окончание предложения.

Выход из цикла с постусловием выполняется, если условие цикла

ИСТИННО; ЛОЖНО.

Выход из цикла с предусловием выполняется, если условие цикла

ИСТИННО; ЛОЖНО.

2. Измените в программе для задачи «Угадайка» условие цикла так, чтобы игрок мог сделать не более 10 попыток и в случае неудачи вывелось соответствующее сообщение.

```
repeat
```

```
...
```

```
until _____;
```

```
_____writeln('Вы угадали число за', n,  
'попыток');
```

```
_____writeln('Вы не угадали число за 10  
попыток');
```

```
End.
```

3. Измените программу для задачи «Угадайка» так, чтобы можно было использовать цикл с предусловием (для этого первое значение Y необходимо вводить до начала цикла).

...

```
x:=random(100);
```

```
n:=0;
```

```
_____;
```

```
_____;
```

```
while _____ do
```

```
n:=n+1;
```

```
if  $x > y$  then writeln('больше');
```

```
if  $x < y$  then writeln('меньше');
```

```
writeln('Введите следующее число');
```

```
read(y);
```

```
_____;
```

```
writeln('Вы угадали число за', n, 'попыток');
```

```
End.
```

1) $x:=1;$
while $x<10$ do

$x:=x+3;$

$x:=x+1;$

ОТВЕТ:

_____.

2) $x:=1;$
while $x<10$ do

begin

$x:=x+3;$

$x:=x+1;$

end;

ОТВЕТ:

_____.

**3) $x:=1$;
repeat
 $x:=x+3$;
 $x:=x+1$;
until $x>10$;
ОТВЕТ:
_____.**

**4) $x:=1$;
repeat
 $x:=x+1$;
until $x>10$;
ОТВЕТ:
_____.**

```
5) x:=1;
while x<>1
do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

```
6) x:=1;
while
x<100 do
begin
x:=x*2;
end;
ОТВЕТ:
```

5. По тексту программ определите поставленные задачи и сформулируйте для них условия. Напишите, какое значение примет переменная A в результате выполнения программы.

```
1) Var A, n:integer;  
Begin  
n:=77; A:=2;  
while n mod A<>0 do A:=A+1;  
writeln(A);  
end.
```

```
2) Var A, k :integer;  
Begin  
A:=1; k:=1;  
while k<=5 do  
begin  
A:=A*k;  
k:=k+1;  
end;  
writeln(A);  
end.
```

3) Var A, n:integer;

Begin

A:=2; n:=A;

repeat

n:=A+2;

A:=n-1;

Until A=1245;

writeln(A);

end.

```
4) Var n:integer;  
A: real;  
Begin  
n:=2; A:=0;  
while A <=1 do  
A:=A+1/n;  
n:=n+1;  
writeln(A:3:1);  
end.
```