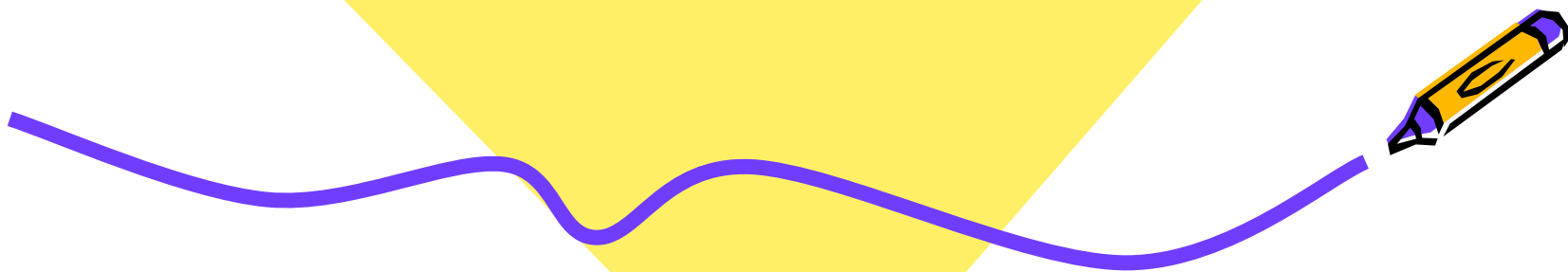




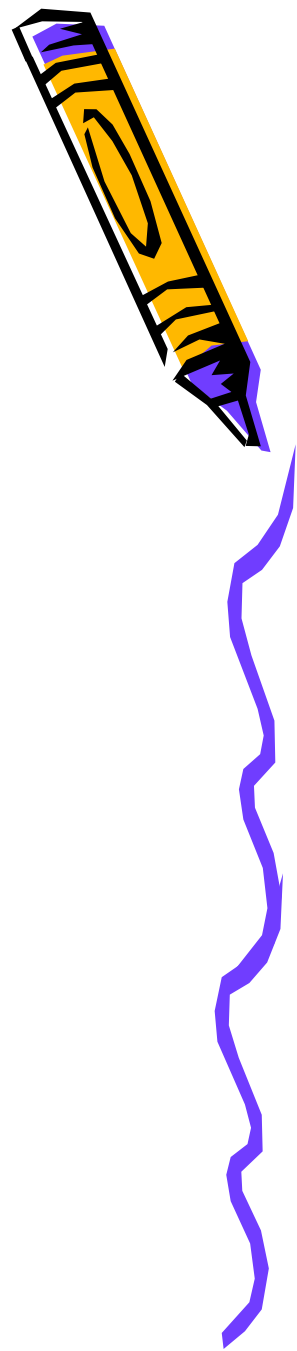
Условный оператор



Программы, в которых каждое следующее действие выполняется после предыдущего, называются **линейными**.

Однако часто встречаются нелинейные программы, в которых порядок действия отличается от порядка расположения команд.

Ветвление - участок программы, позволяющий выбрать для исполнения, в зависимости от истинности условия, одну из двух групп команд.



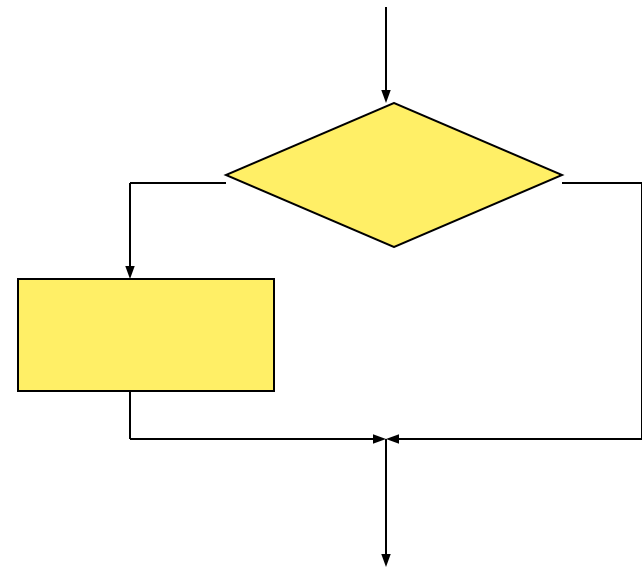
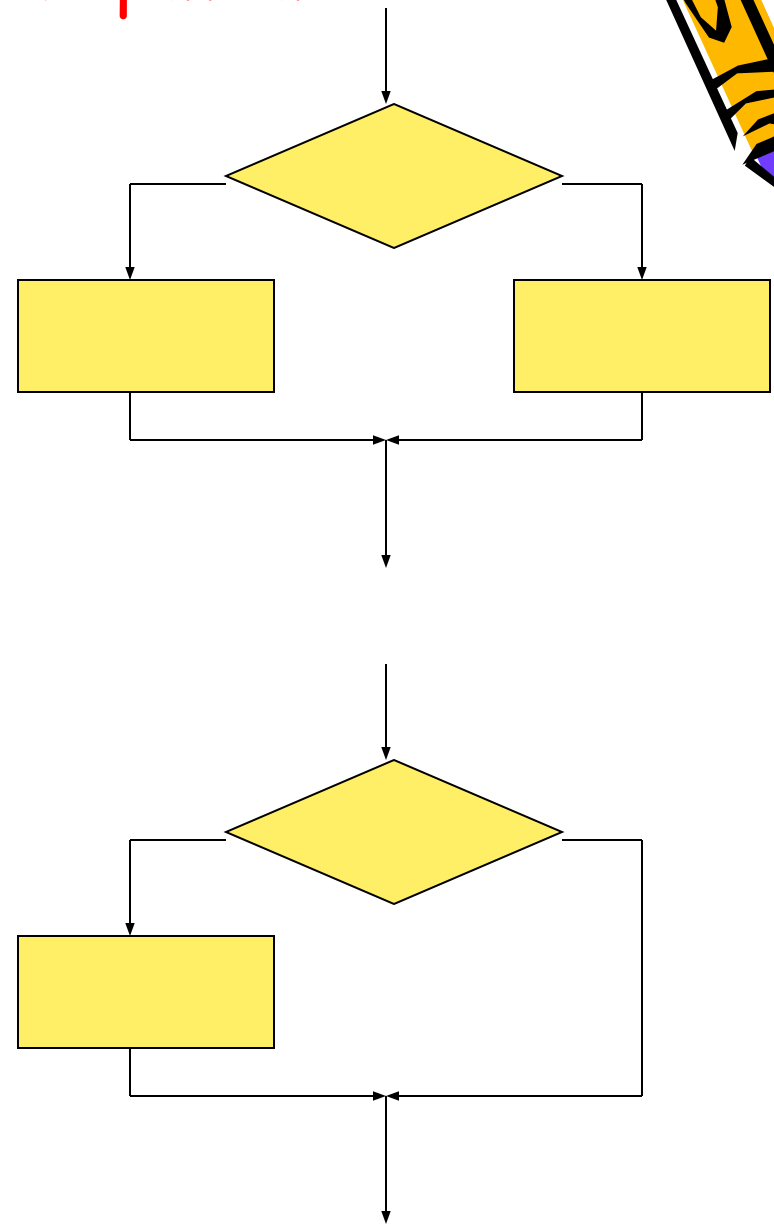
Существует две формы условного оператора: **полная и краткая**

Полная форма условного оператора в общем виде:

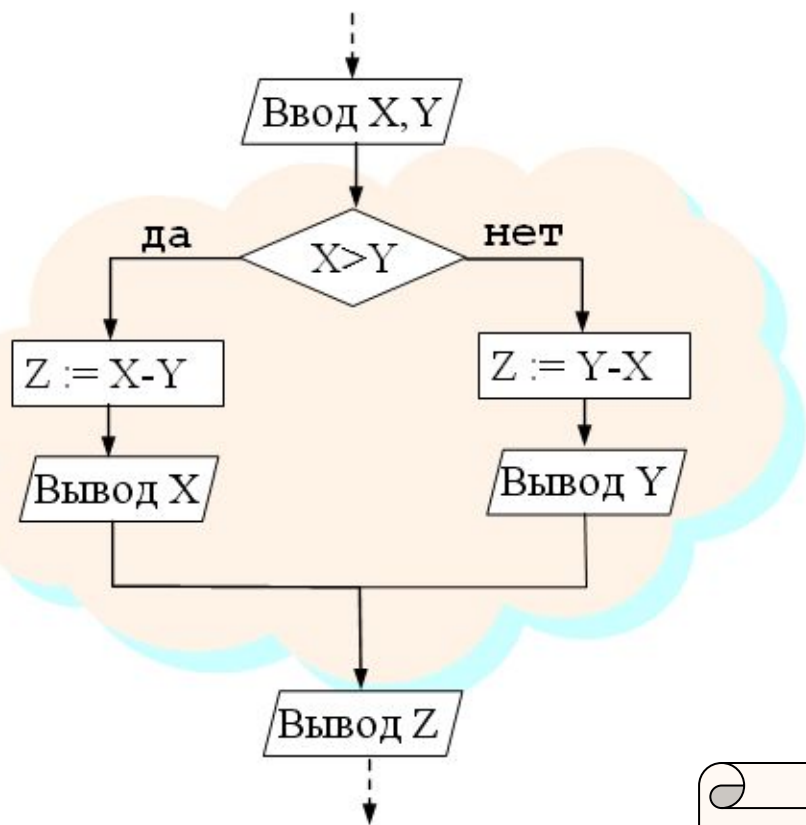
If условие **then** оператор1
else оператор2;

Краткая форма условного оператора в общем виде:

If условие **then** оператор1;



Так выглядит ветвление на
схеме



а так - на Паскале

```
if x > y then
begin
  z:=x-y;
  writeln('x = ',x);
end
else
begin
  z:=y-x;
  writeln('y = ',y);
end;
```

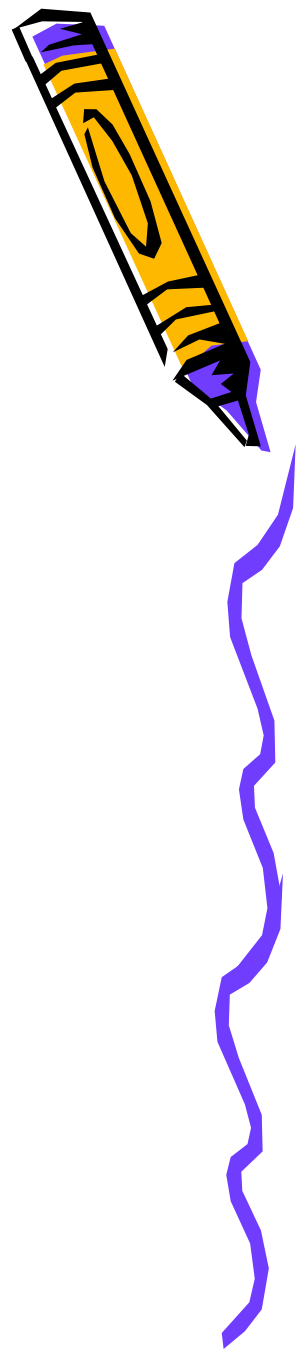
По-английски:
if - если
then - то (тогда)
else - иначе

Пример задачи с составным условием: Ввести температуру морской воды и определить, можно ли купаться. Благоприятная для купания температура - от 19 до 26 градусов.

```
program water;  
  var t:real;  
begin  
  write('Введите температуру воды у пляжа ');  
  readln(t);  
  if (t>=19) and (t<=26) then  
    writeln('Можно купаться')  
  else  
    writeln('Купаться нельзя');  
end.
```



1. Определить, лежит ли точка (x, y) внутри круга с центром в начале координат и радиусом 5.
2. Определить, является ли введённое число чётным.
3. Из банка на выплату зарплаты привезли a рублей. Хватит ли этой суммы, если на предприятии n работников, их средняя зарплата s рублей, а в кассе ещё имеется остаток k рублей?



Решить квадратное уравнение вида $ax^2+bx+c=0$

```
program zadacha;  
  uses crt;  
  var a,b,c,d,x,x1,x2:real;  
begin  
  cls;  
  writeln('введите коэффициенты a,b,c');  
  readln(a,b,c);  
  d:=sqr(b)-4*a*c;  
  if d>0 then begin  
    x1:=(-b+sqr(d))/(2*a);  
    x2:=(-b-sqr(d))/(2*a);  
    writeln('x1=',x1,' x2=',x2)  
  end  
  else if d=0 then begin  
    x:=-b/(2*a);  
    writeln('x=',x)  
  end  
  else writeln('уравнение не имеет корней');  
end.
```

