1. При \( a = 10 \) и \( b = 20 \):

(a > 5) and }(b > 5) and (a < 20) and b < 30)

Проверка каждого условия:

1. ( a > 5 ) → ( 10 > 5 ) → true

2. ( b > 5 ) → ( 20 > 5 ) → true

3. ( a < 20 ) → ( 10 < 20 ) → true

4. ( b < 30 ) → ( 20 < 30 ) → true

Все условия истинны, поэтому:

true and true and true and true = true

Таким образом, значение выражения равно true.  
  
2) a and b:

- true and false = false

- not (false) = true

Значение выражения not (a and b) = true.  
  
3) (x >= 0) or t and z or (y \* y <> 4)

(x >= 0) и (y \* y <> 4) (действие 1)

t and z (действие 2)

or (действие 3)

1. or (2) and (3) or (1)

4) true — это логическое значение, а 0 — числовое значение.

5) x принадлежит [2,5] или [-1,1]  
x: real;

begin

readln(x);

if (x >= 2) and (x <= 5) or (x >= -1) and (x <= 1) then

writeln('ДА')

else

writeln('НЕТ');

end.  
  
  
  
6) var

x, y: real;

begin

writeln('Введите координаты точки (x, y):');

readln(x, y);

if (x > 0) and (y > 0) then

writeln('true')

else

writeln('false');

end.

7) var

x, y: real;

a, b: real;

T: boolean;

begin

writeln('Введите координаты точки (x, y):');

readln(x, y);

writeln('Введите значения a и b (a < b):');

readln(a, b);

{ Проверка, принадлежит ли x отрезку [a, b] }

T := (x >= a) and (x <= b);

writeln('T = ', T);

end.

8) program CircleAreaCalculator;

сonst PI = 3.14159;

var

element: integer;

radius, diameter, circumference, area: real;

begin

writeln('Выберите элемент для ввода:');

writeln('1 - Радиус');

writeln('2 - Диаметр');

writeln('3 - Длина окружности');

readln(element);

case element of

1: begin

writeln('Введите радиус:');

readln(radius);

area := PI \* radius \* radius;

writeln('Площадь круга: ', area:);

end;

2: begin

writeln('Введите диаметр:');

readln(diameter);

radius := diameter / 2;

area := PI \* radius \* radius;

writeln('Площадь круга: ', area);

end;

3: begin

writeln('Введите длину окружности:');

readln(circumference);

radius := circumference / (2 \* PI);

area := PI \* radius \* radius;

writeln('Площадь круга: ', area);

end;

else

writeln('Некорректный номер элемента. Пожалуйста, выберите 1, 2 или 3.');

end;

end.