

- На окружности, заданной уравнением  $x^2 + y^2 = 25$ , найдите точки: а) с абсциссой  $-4$ ; б) с ординатой  $3$ .

$$x^2 + y^2 = 25.$$

а)  $(-4)^2 + y^2 = 25$ ;  $16 + y^2 = 25$ ;  $y^2 = 9$ ;  $y = \pm 3$ .  $A(4; 3)$ ;  $B(4; -3)$ .

б)  $x^2 + 3^2 = 25$ ;  $x^2 = 16$ ;  $x = \pm 4$ .  $A(4; 3)$ ;  $B(-4; 3)$ .

- На окружности, заданной уравнением  $(x-3)^2 + (y-5)^2 = 25$ , найдите точки: а) с абсциссой  $3$ ; б) с ординатой  $5$ .

а)  $(3-3)^2 + (y-5)^2 = 25$ ;  $(y-5)^2 = 25$ ;  $y-5 = \pm 5$ ;  $y = 10$  или  $y = 0$ .  $A(3; 10)$ ,  $B(3; 0)$ .

б)  $(x-3)^2 + (5-5)^2 = 25$ ;  $(x-3)^2 = 25$ ;  $x-3 = \pm 5$ ;  $x = 8$  или  $x = -2$ .  $A(8; 5)$ ,  $B(-2; 5)$ .

- Напишите уравнение окружности радиуса  $r$  с центром  $A$ , если: а)  $A(0; 5)$ ,  $r = 3$ ; б)  $A(-1; 2)$ ,  $r = 2$ ; в)  $A(-3; -7)$ ,  $r = \frac{1}{2}$ ; г)  $A(4; -3)$ ,  $r = 10$ .

а)  $x^2 + (y-5)^2 = 9$ ;

б)  $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 4$ ;

в)  $(x+3)^2 + (y+7)^2 = \frac{1}{4}$ ;

г)  $(x-4)^2 + (y+3)^2 = 100$ .

- Напишите уравнение окружности с центром в точке  $A(0; 6)$ , проходящей через точку  $B(-3; 2)$ .

$$x^2 + (y-6)^2 = R^2 = AB^2.$$

$$R = AB = \sqrt{(0+3)^2 + (6-2)^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5.$$

Уравнение окружности  $x^2 + (y-6)^2 = 25$ .