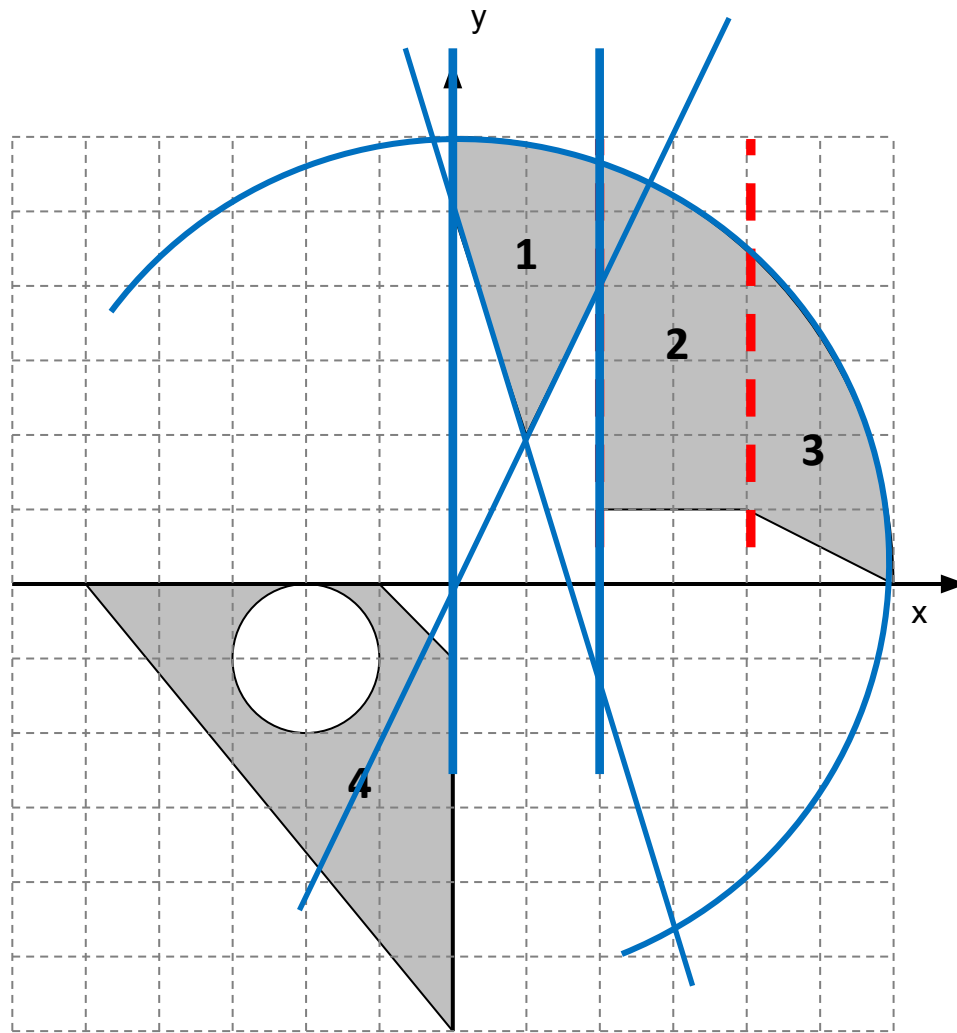


Условия в MS Excel

Лекция №2



Уравнения кривых

Круг с центром в начале координат

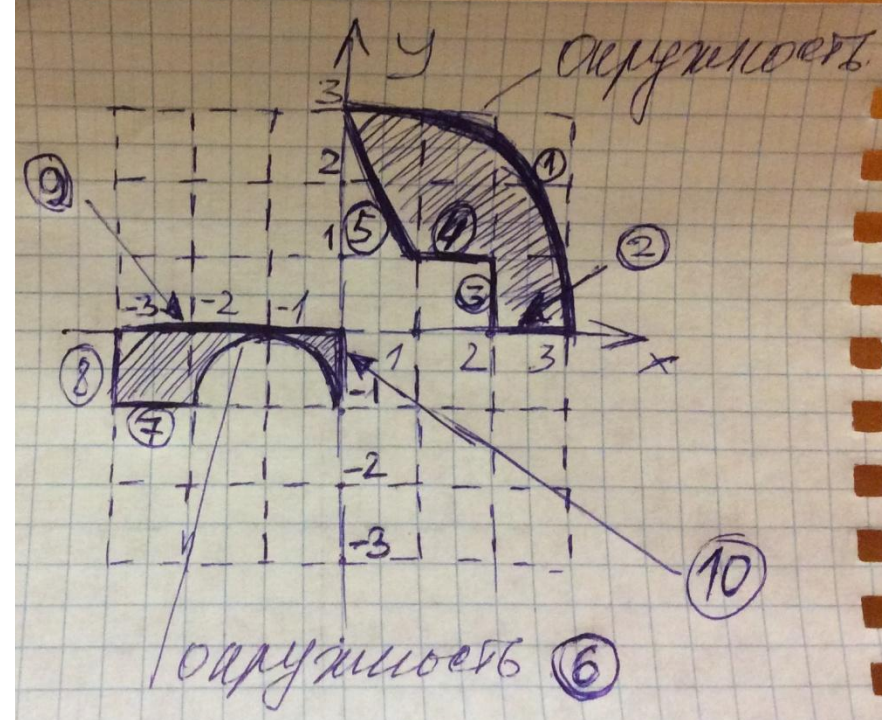
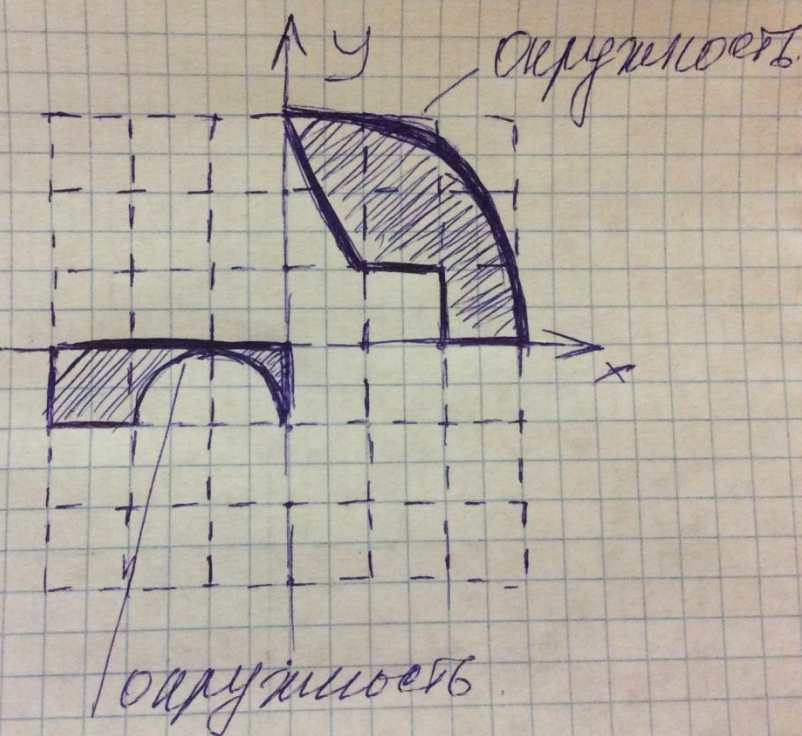
$$X^2 + Y^2 = R^2 \rightarrow Y = \pm\sqrt{R^2 - X^2}$$

Круг сдвинутый относительно начала координат

$$(X + C_1)^2 + (Y + C_2)^2 = R^2 \rightarrow Y = \pm\sqrt{R^2 - (X + C_1)^2} - C_2$$

Уравнение прямой

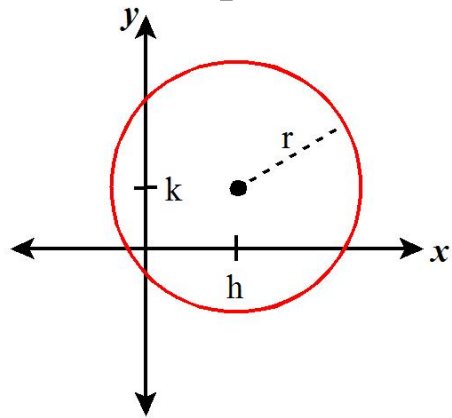
$$Y = KX + B$$



- 1) $\sqrt{\text{окружность}}$ 1
- 2) $y_2 = 0$ – прямая 2, || горизонтальной оси
- вертикальной 3, || оси
- 4) прямая || горизонтальной оси
- 5) прямая проходит через точки 2 –
 $(1,1)$ и $(0,3)$; $y = kx + b$ – уравнение прямой \Rightarrow

$$\begin{cases} 1 = 1 * k + b \\ 3 = 0 * k + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} k = -2 \\ b = 3 \end{cases}$$

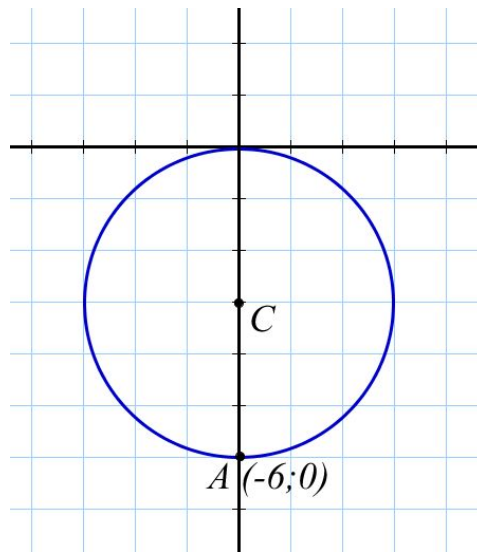
Окружность сдвинутая
относительно центра
координат



$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

где h и k – координаты центра
окружности

Примеры



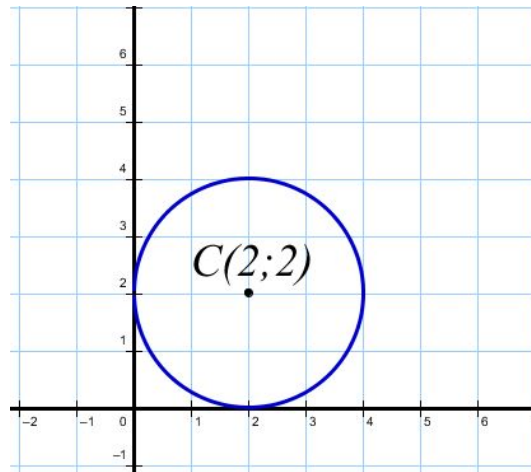
$$(x - 0)^2 + (y - (-3))^2 = 3^2$$



$$x^2 + (y + 3)^2 = 9$$



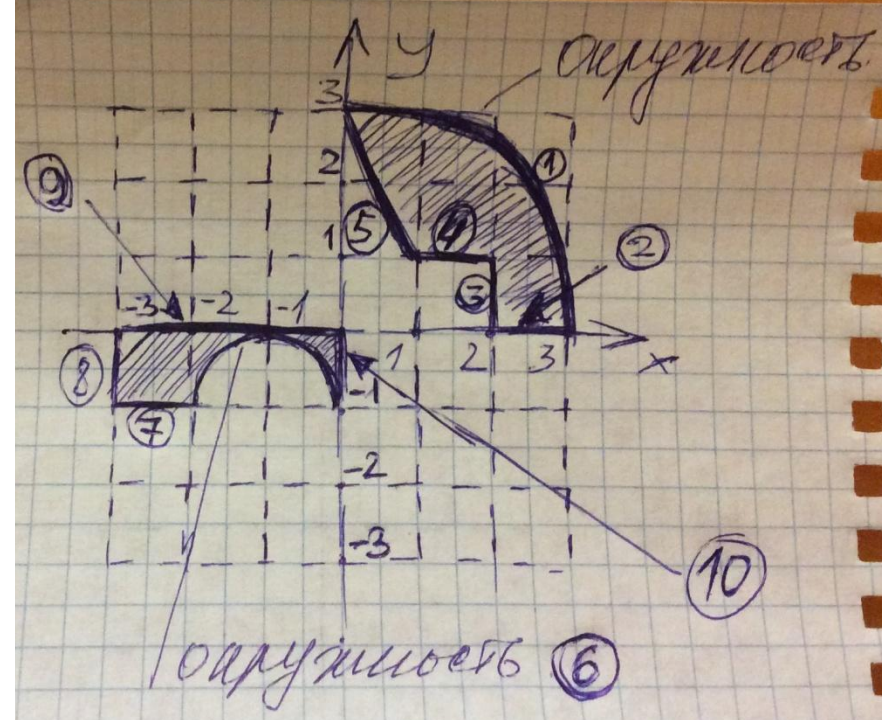
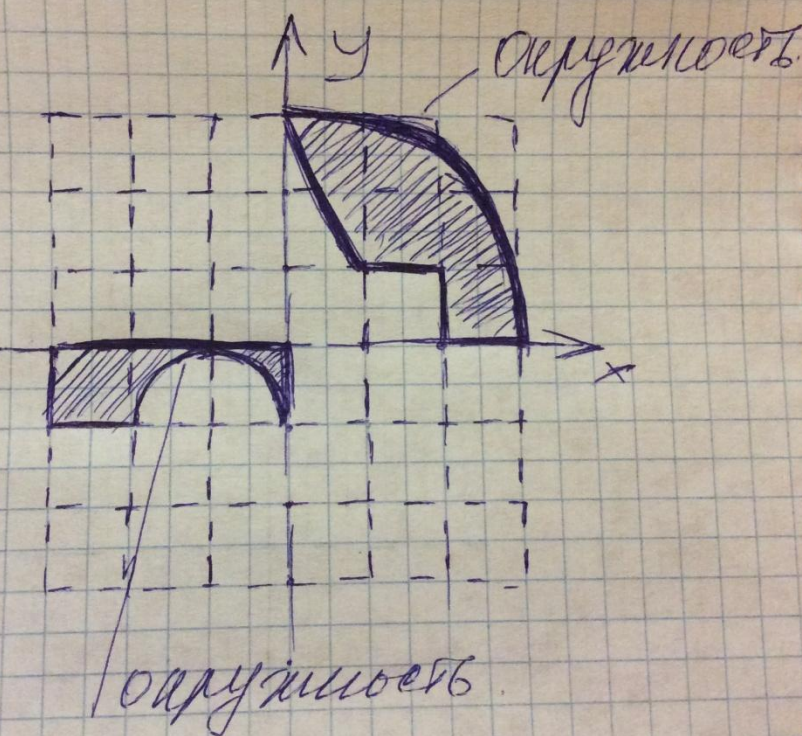
$$y = \pm\sqrt{9 - x^2} - 3$$



$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 2^2$$



$$y = \pm\sqrt{4 - (x - 2)^2} + 2$$



6) $\sqrt{(x+1)^2 + (y+1)^2} = 1$ — 6

$$(x - (-1))^2 + (y - (-1))^2 = 1^2 \Rightarrow (x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 1$$

7) $y_7 = -1$ — прямая 7, \parallel горизонтальной оси

Вертикальной 8, \parallel оси

9) $y_9 = 1$ — прямая 9, \parallel горизонтальной оси

Вертикальной 10, \parallel оси