

Equação Reduzida da Circunferência  $\Leftrightarrow (x-x_c)^2 + (y-y_c)^2 = R^2$

Escreva a equação da circunferência de centro  $C$  e raio  $r$  em cada caso:

1.  $C(4,2)$  e  $r = 6 \rightarrow$  RAIO = 6

$\begin{cases} \rightarrow y_c = 2 \\ \rightarrow x_c = 4 \end{cases}$

$$(x-x_c)^2 + (y-y_c)^2 = R^2$$

$$(x-4)^2 + (y-2)^2 = 6^2$$

$$(x-4)^2 + (y-2)^2 = 36$$

$$(x-4)^2 + (y-2)^2 = 36$$

2.  $C(-1,-4)$  e  $r = 5 \rightarrow$  RAIO = 5

$\begin{cases} \rightarrow y_c = -4 \\ \rightarrow x_c = -1 \end{cases}$

$$(x-x_c)^2 + (y-y_c)^2 = R^2$$

$$(x-(-1))^2 + (y-(-4))^2 = 5^2$$

$$(x+1)^2 + (y+4)^2 = 25$$

$$(x+1)^2 + (y+4)^2 = 25$$

3.  $C(0,0)$  e  $r = 2 \rightarrow$  RAIO = 2

$\begin{cases} \rightarrow y_c = 0 \\ \rightarrow x_c = 0 \end{cases}$

$$(x-x_c)^2 + (y-y_c)^2 = R^2$$

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

$$x^2 + y^2 = 4$$

$$x^2 + y^2 = 4$$

4.  $C(3,0)$  e  $r = \sqrt{2} \rightarrow$  RAIO =  $\sqrt{2}$

$\begin{cases} \rightarrow y_c = 0 \\ \rightarrow x_c = 3 \end{cases}$

$$(x-x_c)^2 + (y-y_c)^2 = R^2$$

$$(x-3)^2 + (y-0)^2 = (\sqrt{2})^2$$

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

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

Dê o centro e o raio de cada circunferência:

5.  $(x-7)^2 + (y-9)^2 = 36$

TROCA O SINAL  $\downarrow$

$x_c = 7$  e  $y_c = 9$

$\downarrow$

$C(7,9)$

$R^2 \downarrow$

$R = \sqrt{36}$

$R = 6$

$$C(7,9) \text{ e } r = 6$$

6.  $(x+2)^2 + (y+1)^2 = 49$

TROCA O SINAL  $\downarrow$

$x_c = -2$  e  $y_c = -1$

$\downarrow$

$C(-2,-1)$

$R^2 \downarrow$

$R = \sqrt{49}$

$R = 7$

$$C(-2,-1) \text{ e } r = 7$$

7.  $x^2 + y^2 = 100$

Quando não aparecem termos junto de  $x$  e  $y$ , a circunferência está centrada na origem  $\nabla$

$x_c = 0$  e  $y_c = 0 \rightarrow C(0,0)$

$R^2 \downarrow$

$R = \sqrt{100}$

$R = 10$

$$C(0,0) \text{ e } r = 10$$

8.  $x^2 + (y-5)^2 = 144$

TROCA O SINAL  $\downarrow$

$x_c = 0$  e  $y_c = 5$

$\downarrow$

$C(0,5)$

$R^2 \downarrow$

$R = \sqrt{144}$

$R = 12$

$$C(0,5) \text{ e } r = 12$$