



Поверните каждую фигуру. Определите новые координаты.

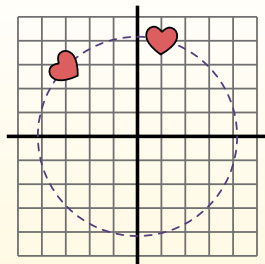
$\theta = \hat{\text{A}}\text{ngulo de rota\c{c}\~ao}$

Fórmula de rotación

$$x1 = x \times \cos(\theta) - y \times \sin(\theta)$$

$$y1 = x \times \sin(\theta) + y \times \cos(\theta)$$

En el ejemplo de la derecha, la forma está en las coordenadas (1,4).



Vamos encontrar as coordenadas se girarmos a forma em 60°.

1. $x1 = 1 \times \cos(60) - 4 \times \sin(60)$
 $y1 = 1 \times \sin(60) + 4 \times \cos(60)$

2. $x1 = 1 \times 0.5 - 4 \times 0.87$
 $y1 = 1 \times 0.87 + 4 \times 0.5$

3. $x1 = 0.5 - 3.48$
 $y1 = 0.87 + 2$

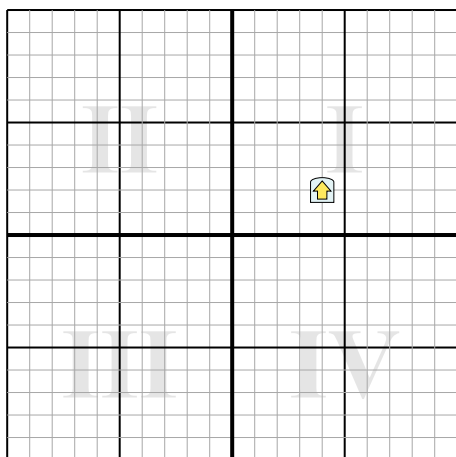
4. $x1 = -2.98$
 $y1 = 2.87$

5. Al observar la forma, podemos ver que girado 60° está en (-2.98, 2.87).

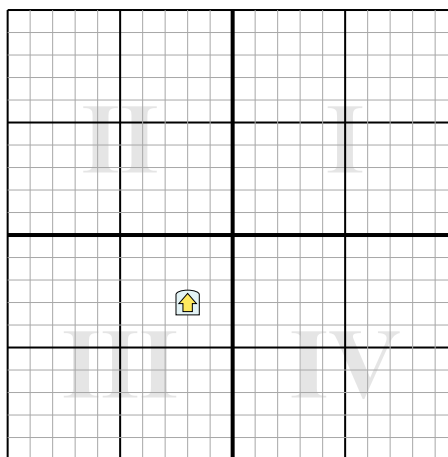
Отвeты

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

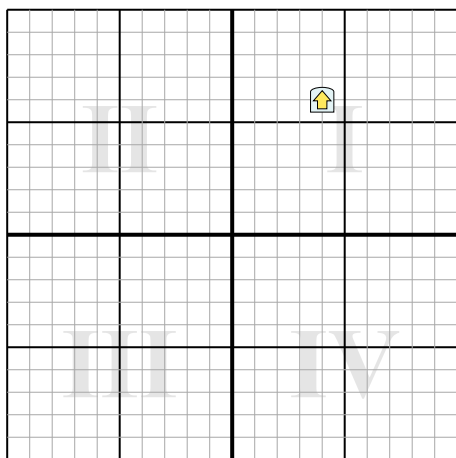
1) Поверните фигуру -230° вокруг точки (0;0).



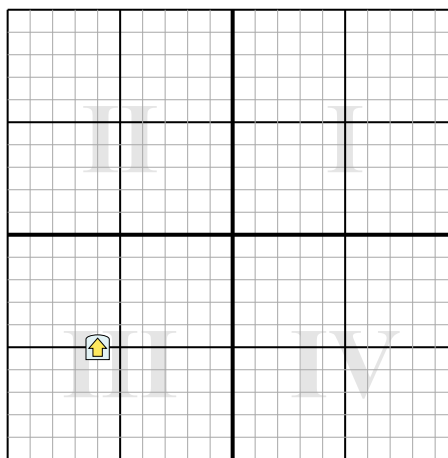
2) Поверните фигуру 149° вокруг точки (0;0).



3) Поверните фигуру -184° вокруг точки (0;0).



4) Поверните фигуру 216° вокруг точки (0;0).





Поверните каждую фигуру. Определите новые координаты.

$\theta = \hat{\text{Ángulo de rotação}}$

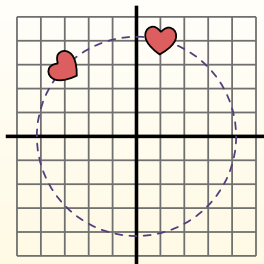
Fórmula de rotación

$$x1 = x \times \cos(\theta) - y \times \sin(\theta)$$

$$y1 = x \times \sin(\theta) + y \times \cos(\theta)$$

En el ejemplo de la derecha, la forma está en las coordenadas (1,4).

Vamos encontrar as coordenadas se girarmos a forma em 60°.



$$1. \quad \begin{aligned} x1 &= 1 \times \cos(60) - 4 \times \sin(60) \\ y1 &= 1 \times \sin(60) + 4 \times \cos(60) \end{aligned}$$

$$2. \quad \begin{aligned} x1 &= 1 \times 0.5 - 4 \times 0.87 \\ y1 &= 1 \times 0.87 + 4 \times 0.5 \end{aligned}$$

$$3. \quad \begin{aligned} x1 &= 0.5 - 3.48 \\ y1 &= 0.87 + 2 \end{aligned}$$

$$4. \quad \begin{aligned} x1 &= -2.98 \\ y1 &= 2.87 \end{aligned}$$

5. Al observar la forma, podemos ver que girado 60° está en (-2.98, 2.87).

ОТВЕТЫ

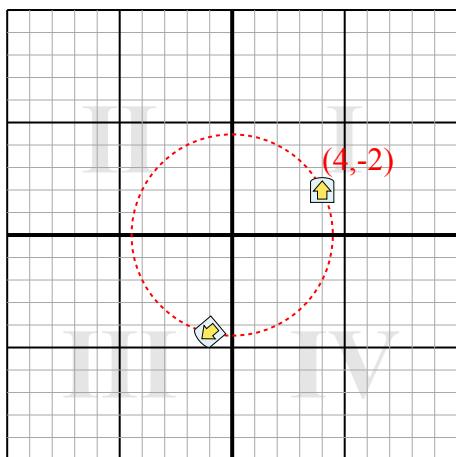
1. (-1,-4,3)

2. (0,2,3,6)

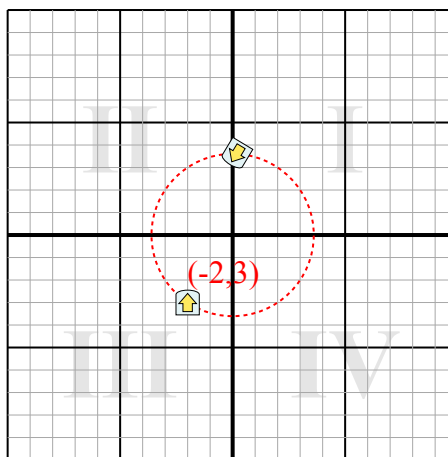
3. (-3,6,-6,3)

4. (7,8,0,5)

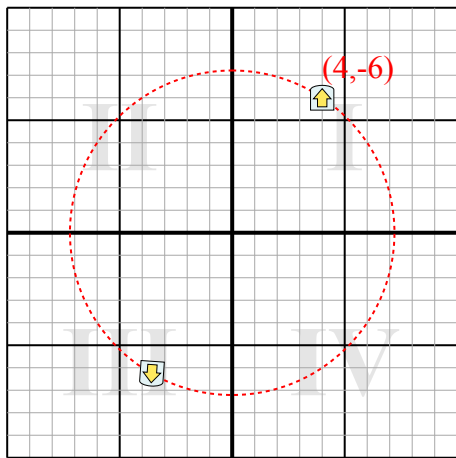
1) Поверните фигуру -230° вокруг точки (0;0).



2) Поверните фигуру 149° вокруг точки (0;0).



3) Поверните фигуру -184° вокруг точки (0;0).



4) Поверните фигуру 216° вокруг точки (0;0).

