



Поверните каждую фигуру. Определите новые координаты.

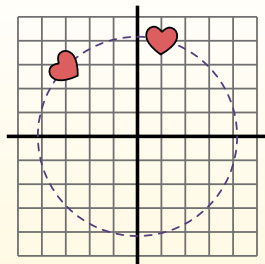
$\theta = \hat{\text{Ángulo de rotação}}$

Fórmula de rotação

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

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

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

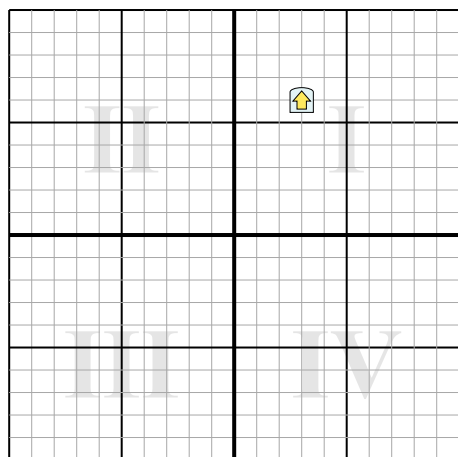
4. $x1 = -2.98$
 $y1 = 2.87$

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

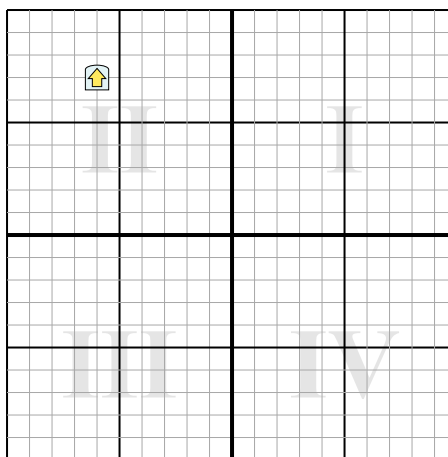
Ответы

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

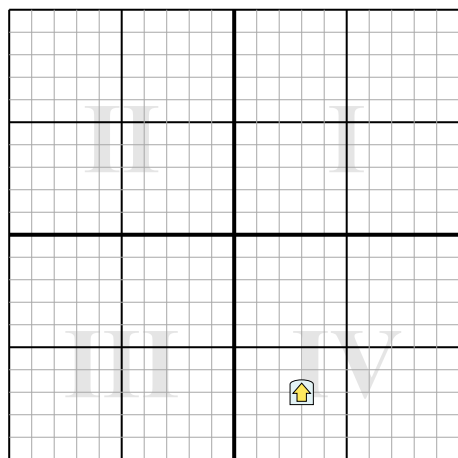
1) Поверните фигуру 231° вокруг точки (0;0).



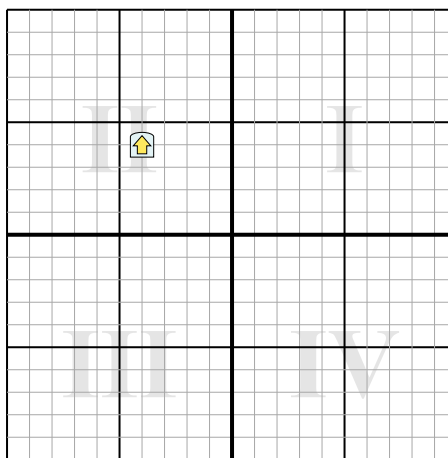
2) Поверните фигуру -205° вокруг точки (0;0).



3) Поверните фигуру -134° вокруг точки (0;0).



4) Поверните фигуру -224° вокруг точки (0;0).





Поверните каждую фигуру. Определите новые координаты.

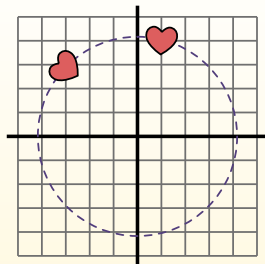
$\theta = \hat{\text{Ángulo de rotação}}$

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

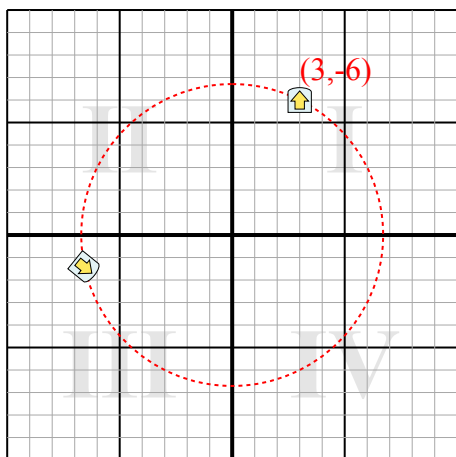
1. **(-6,6,-1,4)**

2. **(8,4,-3,8)**

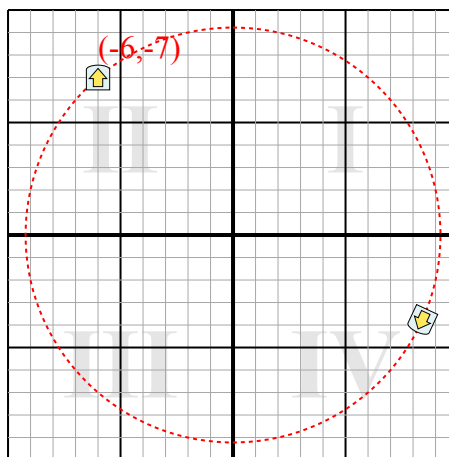
3. **(3,7)**

4. **(5,7,-0,1)**

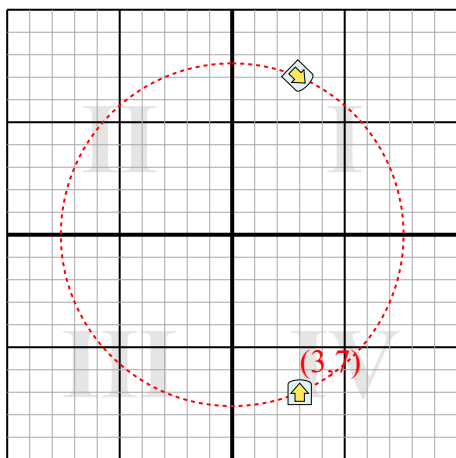
1) Поверните фигуру 231° вокруг точки (0;0).



2) Поверните фигуру -205° вокруг точки (0;0).



3) Поверните фигуру -134° вокруг точки (0;0).



4) Поверните фигуру -224° вокруг точки (0;0).

