

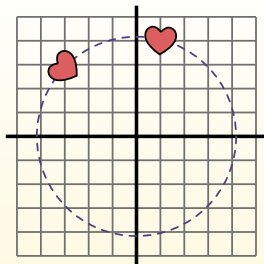
**Rota cada forma. Contesta conforme las nuevas coordenadas.** $\theta = \text{Ângulo de rotação}$ **Fórmula de rotación**

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

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

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).

**Respuestas**

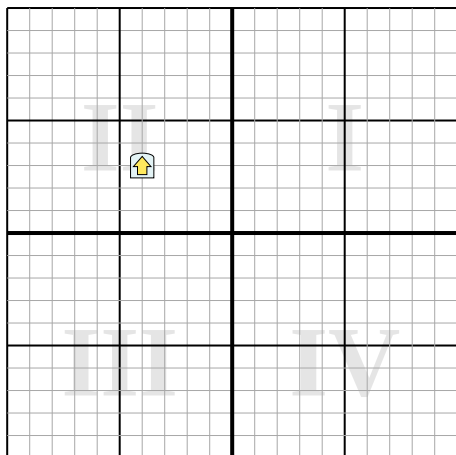
1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

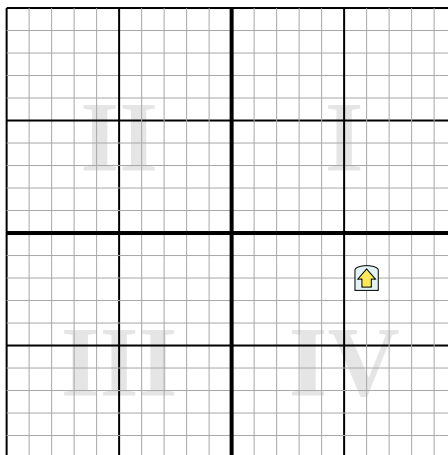
3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

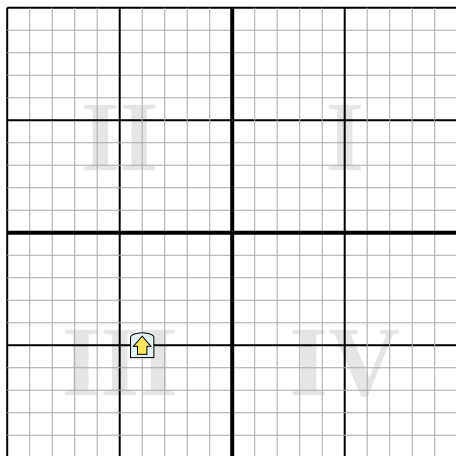
- 1) Gire la forma -53° alrededor del punto (0,0).



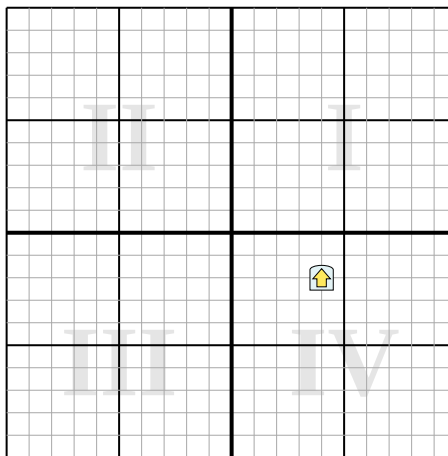
- 2) Gire la forma 235° alrededor del punto (0,0).



- 3) Gire la forma 37° alrededor del punto (0,0).



- 4) Gire la forma -129° alrededor del punto (0,0).



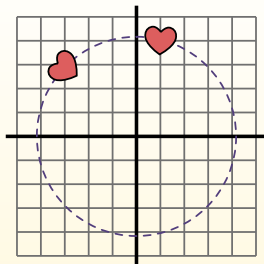
**Rota cada forma. Contesta conforme las nuevas coordenadas.** $\theta = \text{Ângulo de rotação}$ **Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar las coordenadas si giramos la forma en  $60^\circ$ .



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

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

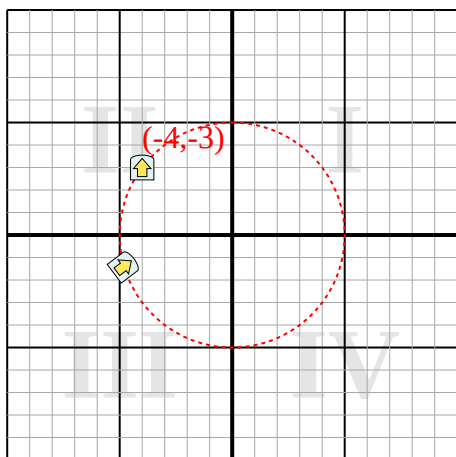
$$3. \quad \begin{aligned} x1 &= 0.5 - 3.48 \\ y1 &= 0.87 + 2 \end{aligned}$$

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

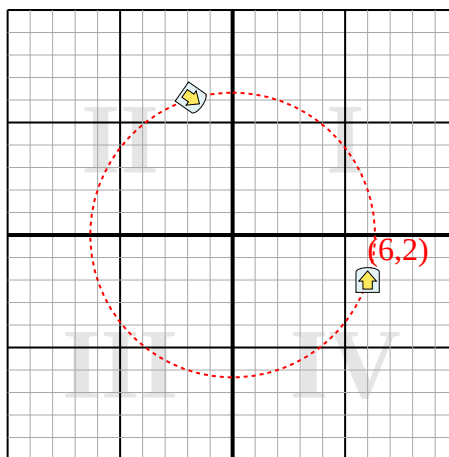
5. Al observar la forma, podemos ver que girado  $60^\circ$  está en (-2.98, 2.87).

**Respuestas**1. **(-4.8,-1.4)**2. **(-1.8,6.1)**3. **(-6.2,-1.6)**4. **(-1,4.4)**

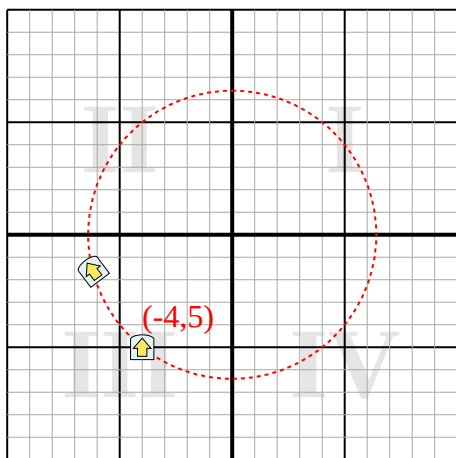
- 1) Gire la forma  $-53^\circ$  alrededor del punto (0,0).



- 2) Gire la forma  $235^\circ$  alrededor del punto (0,0).



- 3) Gire la forma  $37^\circ$  alrededor del punto (0,0).



- 4) Gire la forma  $-129^\circ$  alrededor del punto (0,0).

