



Rota cada forma. Contesta conforme las nuevas coordenadas.

θ = Ángulo de Rotación

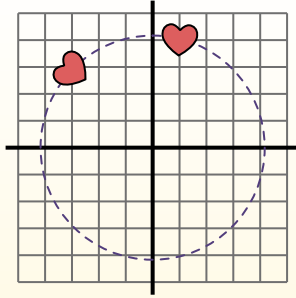
Fórmula de Rotación

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

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

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

Vamos a encontrar las coordenadas si rotamos la forma 60° .



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

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

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

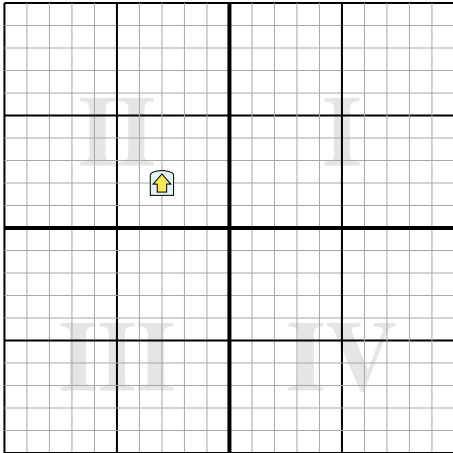
$$4. \begin{aligned} x1 &= -2.98 \\ y1 &= 2.87 \end{aligned}$$

5. Mirando a la forma, podemos ver que girando 60° está en (-2.98, 2.87).

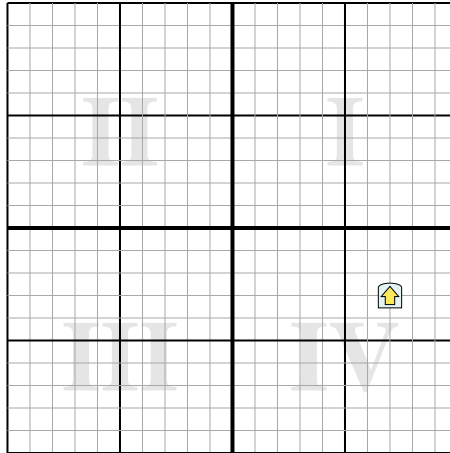
Respuestas

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

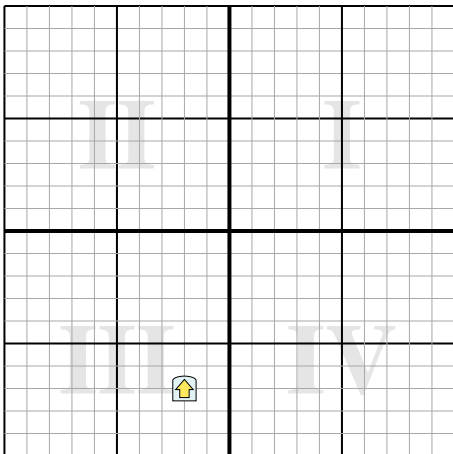
1) Gire la forma 192° alrededor del punto (0,0).



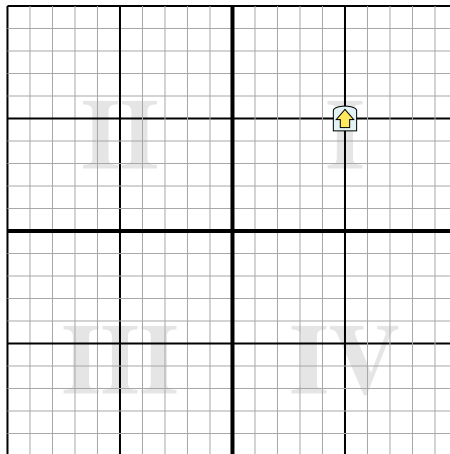
2) Gire la forma -69° alrededor del punto (0,0).



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



4) Gire la forma 171° alrededor del punto (0,0).





Rota cada forma. Contesta conforme las nuevas coordenadas.

θ = Ángulo de Rotación

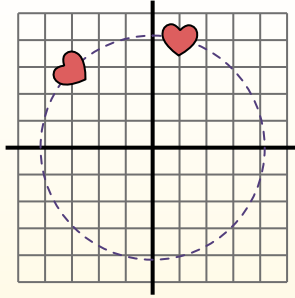
Fórmula de Rotación

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

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

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

Vamos a encontrar las coordenadas si rotamos la forma 60° .



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

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

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

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

5. Mirando a la forma, podemos ver que girando 60° está en (-2.98, 2.87).

Respuestas

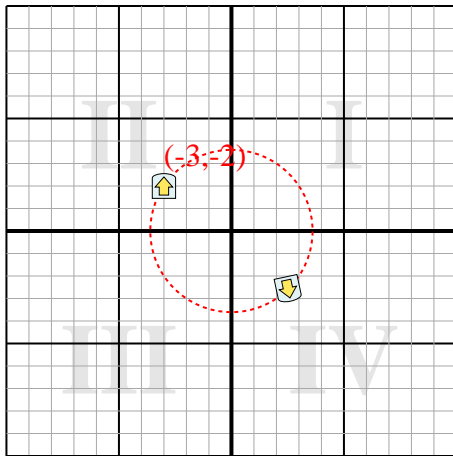
1. **(2.5,-2.6)**

2. **(5.3,5.5)**

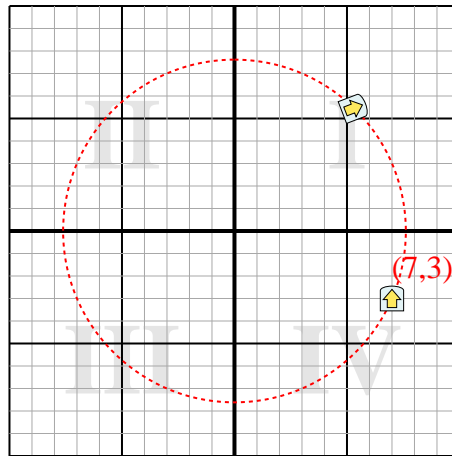
3. **(2.6,-6.8)**

4. **(-4.2,-5.7)**

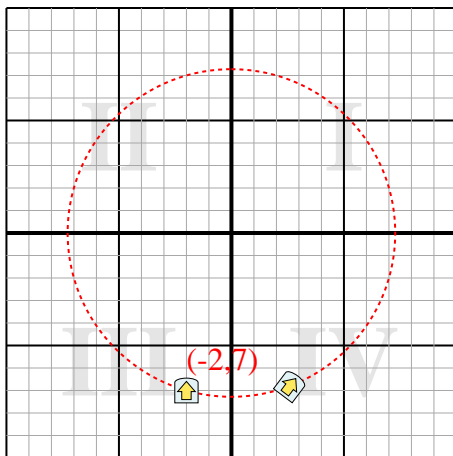
1) Gire la forma 192° alrededor del punto (0,0).



2) Gire la forma -69° alrededor del punto (0,0).



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



4) Gire la forma 171° alrededor del punto (0,0).

