



Effectuez une rotation de chaque figure, en indiquant les nouvelles coordonnées.

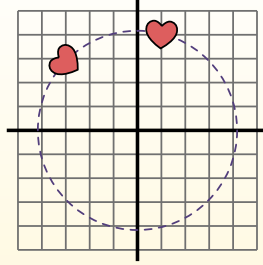
Réponses $\theta = \text{Ângulo de rotação}$ **Fórmula de rotación**

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

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

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

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



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

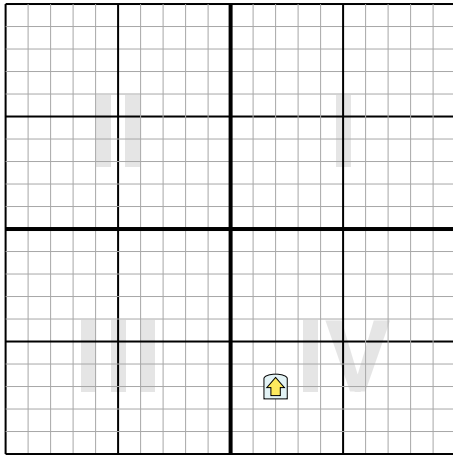
$$2. \quad x1 = 1 \times 0.5 - 4 \times 0.87$$
$$y1 = 1 \times 0.87 + 4 \times 0.5$$

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

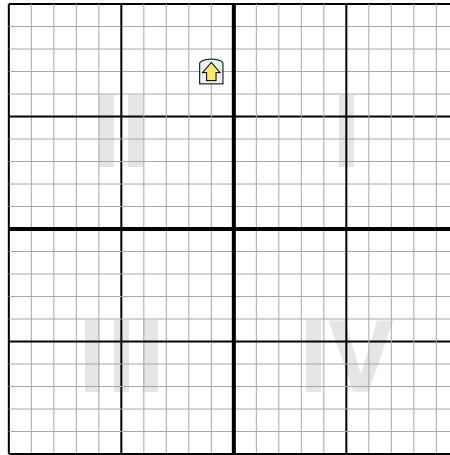
$$4. \quad x1 = -2.98$$
$$y1 = 2.87$$

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

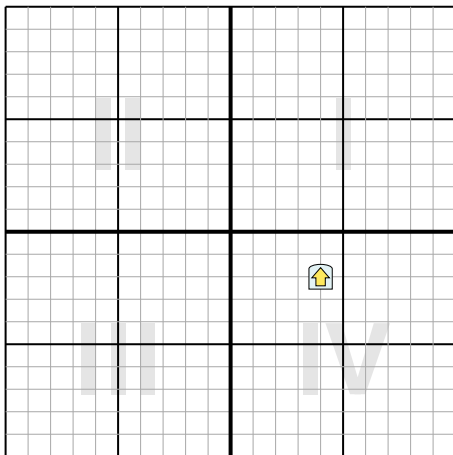
1) Fais tourner la figure de 45° autour du point (0,0).



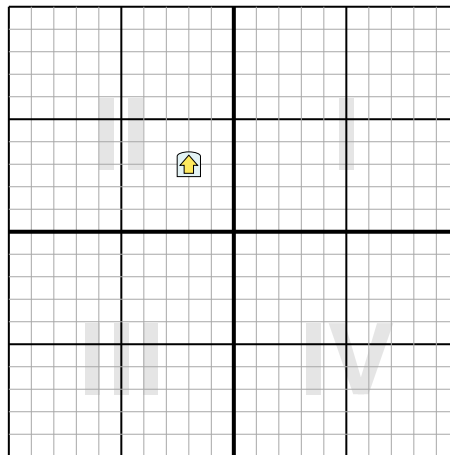
2) Fais tourner la figure de 193° autour du point (0,0).



3) Fais tourner la figure de -284° autour du point (0,0).



4) Fais tourner la figure de 89° autour du point (0,0).





Effectuez une rotation de chaque figure, en indiquant les nouvelles coordonnées.

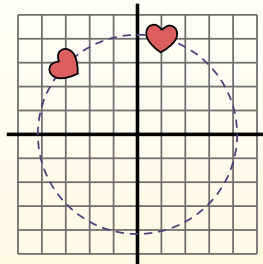
 θ = Ângulo de rotação**Fórmula de rotación**

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

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

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. $x1 = 0.5 - 3.48$

$$y1 = 0.87 + 2$$

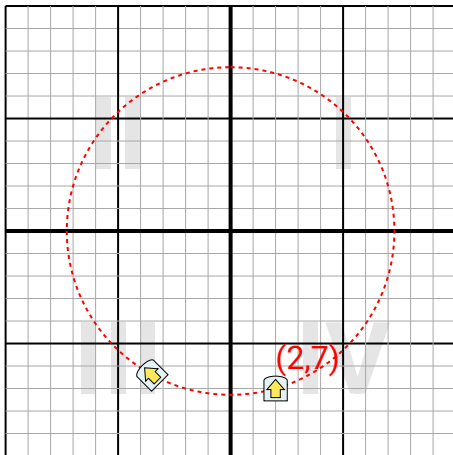
4. $x1 = -2.98$

$$y1 = 2.87$$

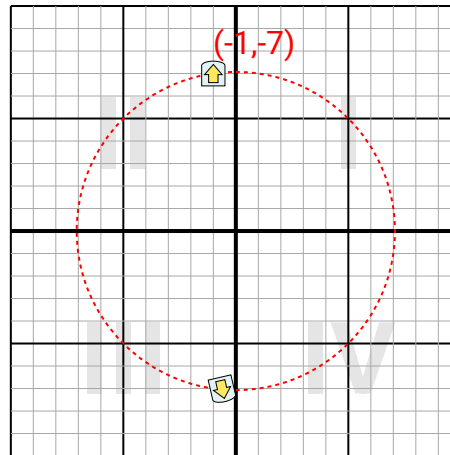
5. Al observar la forma, podemos ver que girado 60° está en (-2.98, 2.87).

Réponses1. **(-3,5,-6,4)**2. **(-0,6,-7)**3. **(-1,-4,4)**4. **(3,2,1)**

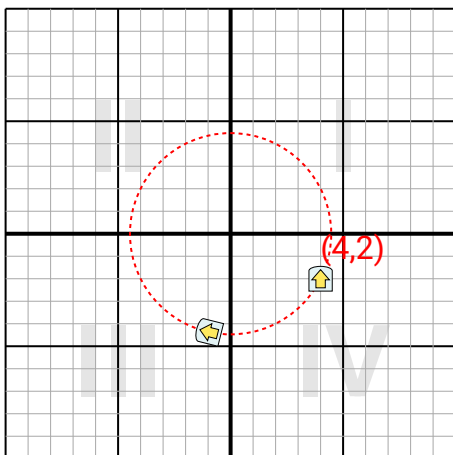
1) Fais tourner la figure de 45° autour du point (0,0).



2) Fais tourner la figure de 193° autour du point (0,0).



3) Fais tourner la figure de -284° autour du point (0,0).



4) Fais tourner la figure de 89° autour du point (0,0).

