



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

$\theta = \hat{\text{Angulo de rota\c{c}ao}}$

F3rmla de rotaci3n

$x_1 = x \times \cos(\theta) - y \times \sin(\theta)$

$y_1 = x \times \sin(\theta) + y \times \cos(\theta)$

En el ejemplo de la derecha, la forma est3 en las coordenadas (1,4).



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

1. $x_1 = 1 \times \cos(60) - 4 \times \sin(60)$
 $y_1 = 1 \times \sin(60) + 4 \times \cos(60)$

2. $x_1 = 1 \times 0.5 - 4 \times 0.87$
 $y_1 = 1 \times 0.87 + 4 \times 0.5$

3. $x_1 = 0.5 - 3.48$
 $y_1 = 0.87 + 2$

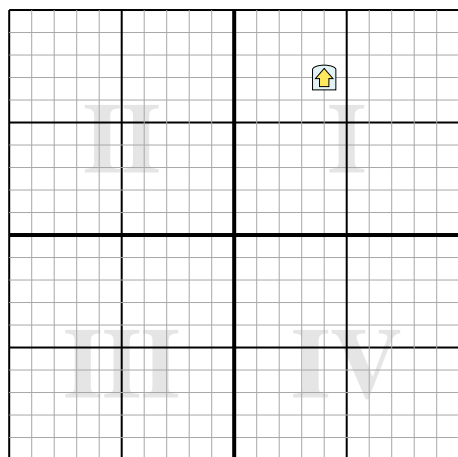
4. $x_1 = -2.98$
 $y_1 = 2.87$

5. Al observar la forma, podemos ver que girado 60° est3 en (-2.98, 2.87).

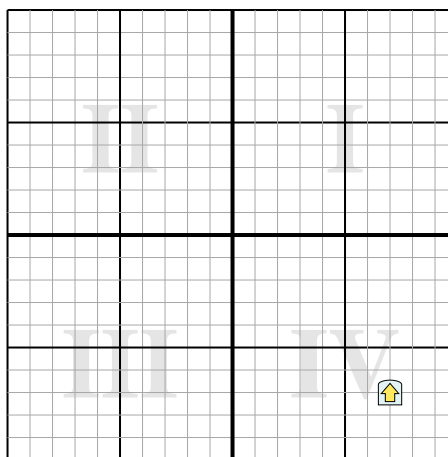
R3sponses

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

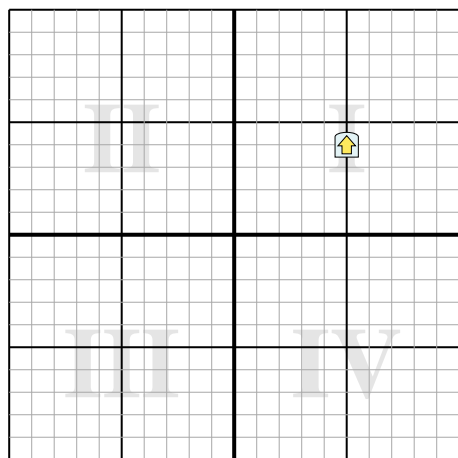
1) Effectuez une rotation de 99° autour du point (0,0).



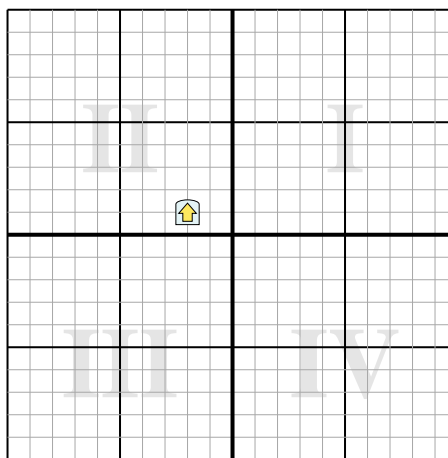
2) Effectuez une rotation de -40° autour du point (0,0).



3) Effectuez une rotation de -292° autour du point (0,0).



4) Effectuez une rotation de 45° autour du point (0,0).





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

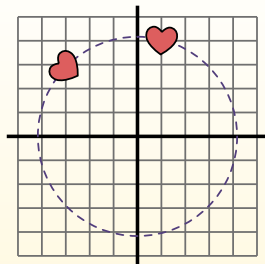
$\theta = \hat{\text{Angulo de rota\c{c}ao}}$

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 giramos 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).

Réponses

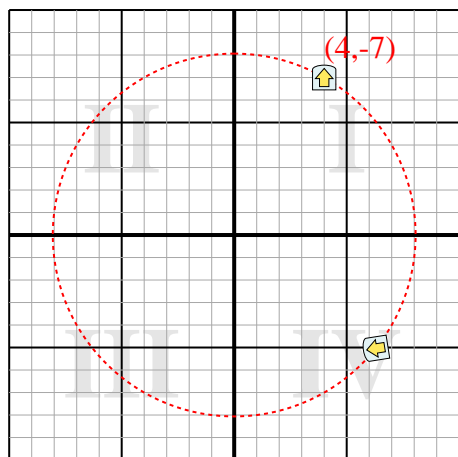
1. **(6,3,-5)**

2. **(9,9,-0,9)**

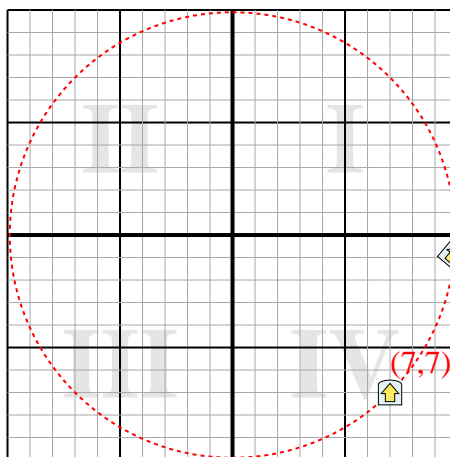
3. **(5,6,-3,1)**

4. **(-0,7,2,1)**

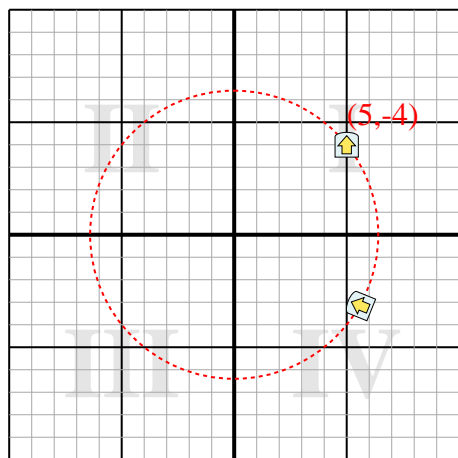
1) Effectuez une rotation de 99° autour du point (0,0).



2) Effectuez une rotation de -40° autour du point (0,0).



3) Effectuez une rotation de -292° autour du point (0,0).



4) Effectuez une rotation de 45° autour du point (0,0).

