



**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

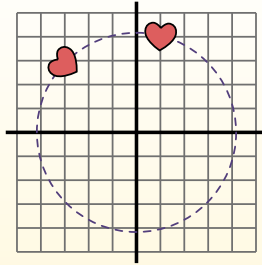
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos 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.  $x1 = 0.5 - 3.48$   
 $y1 = 0.87 + 2$

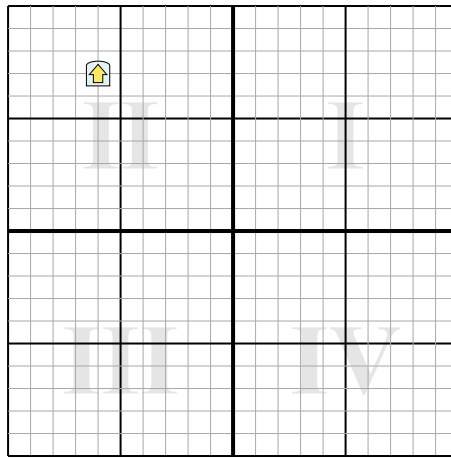
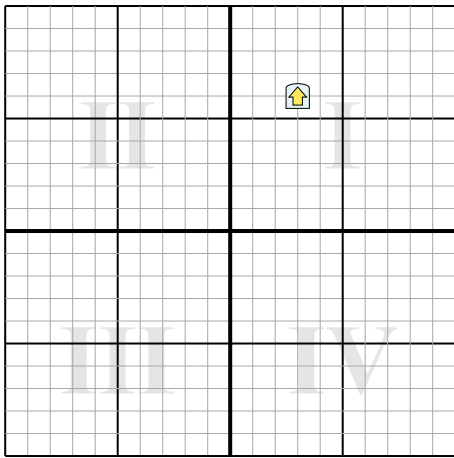
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

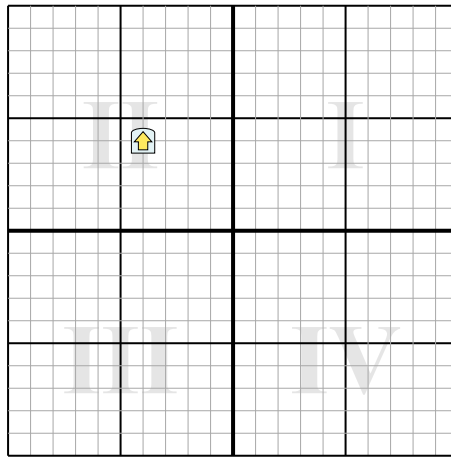
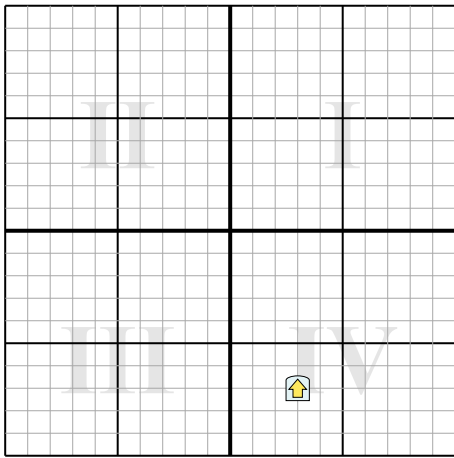
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc 231° trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc -205° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc -134° trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc -224° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

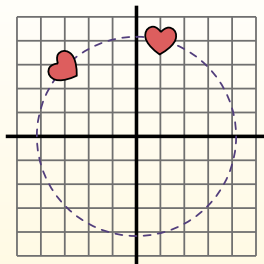
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos a forma em  $60^\circ$ .



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

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

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

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

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

**Câu trả lời**

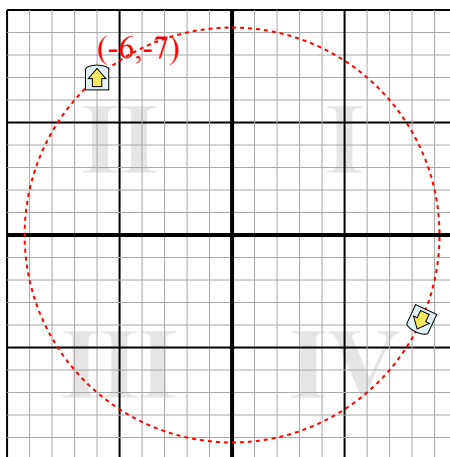
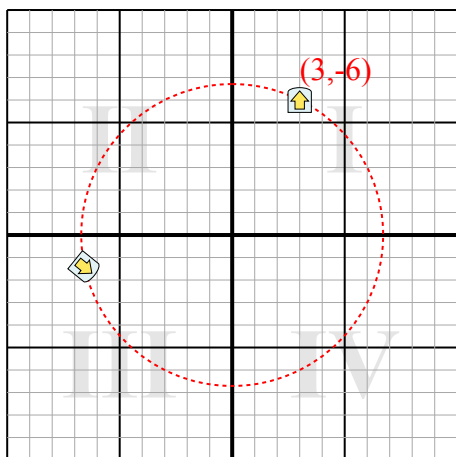
1. **(-6,6,-1,4)**

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

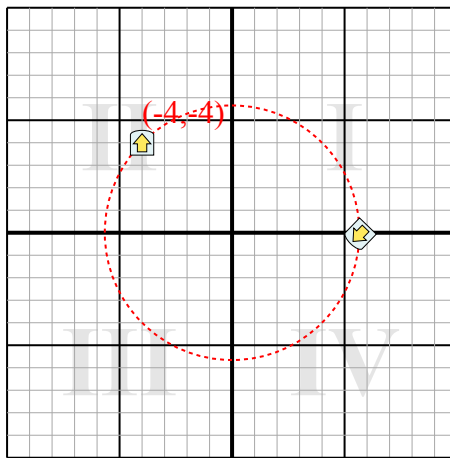
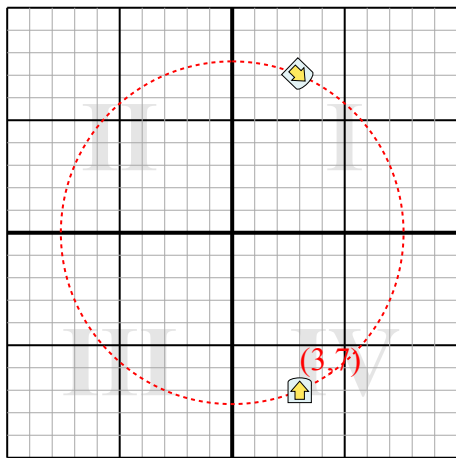
3. **(3,7)**

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

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc  $231^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-205^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-134^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-224^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

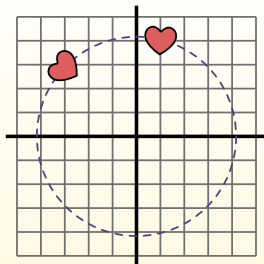
**Fórmula de rotación**

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

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

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

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

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

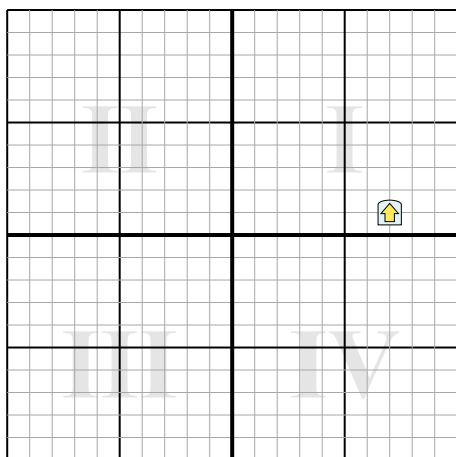
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

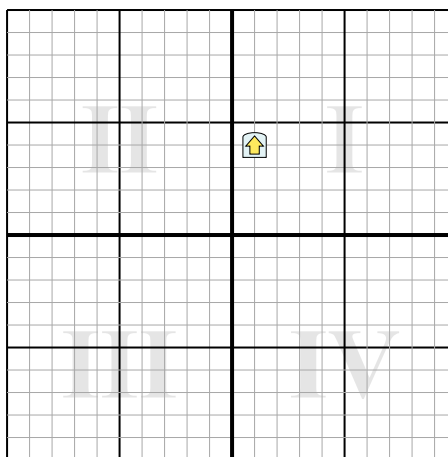
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

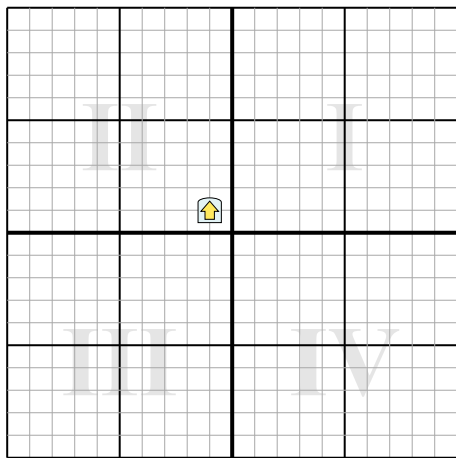
1) Di chuyển điểm đã cho một góc 76° trên đường tròn tâm (0,0).



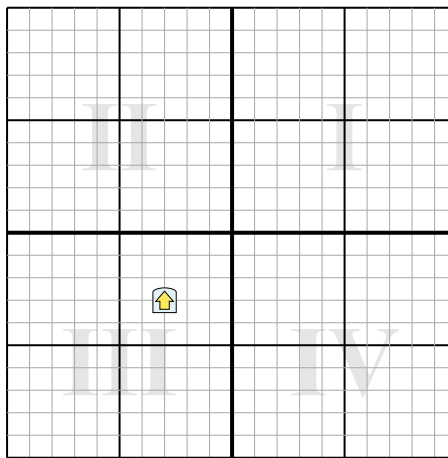
2) Di chuyển điểm đã cho một góc 192° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc 290° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc -62° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

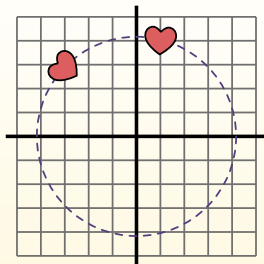
$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

**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 giramos 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).

**Câu trả lời**

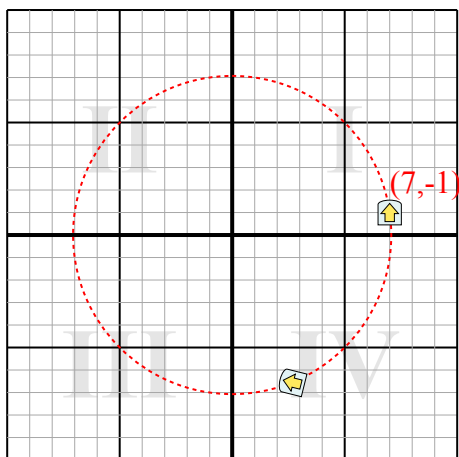
1. **(2,7,-6,6)**

2. **(-1,8,-3,7)**

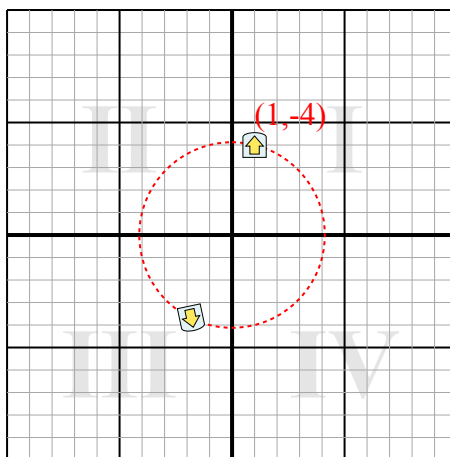
3. **(-1,3,-0,6)**

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

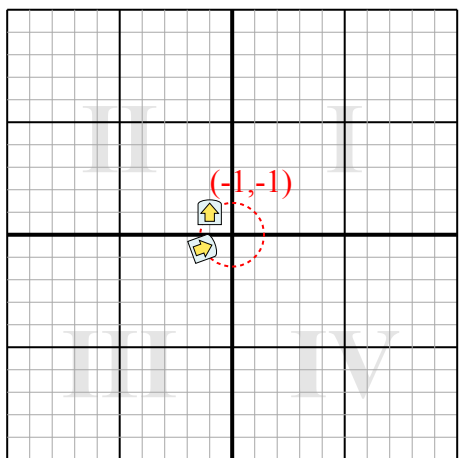
1) Di chuyển điểm đã cho một góc 76° trên đường tròn tâm (0,0).



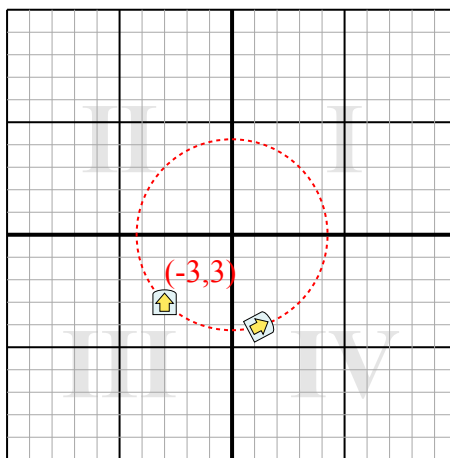
2) Di chuyển điểm đã cho một góc 192° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc 290° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc -62° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

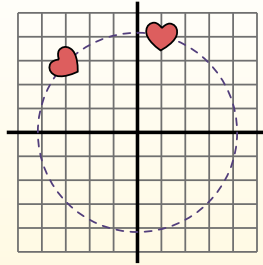
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos 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.  $x1 = 0.5 - 3.48$   
 $y1 = 0.87 + 2$

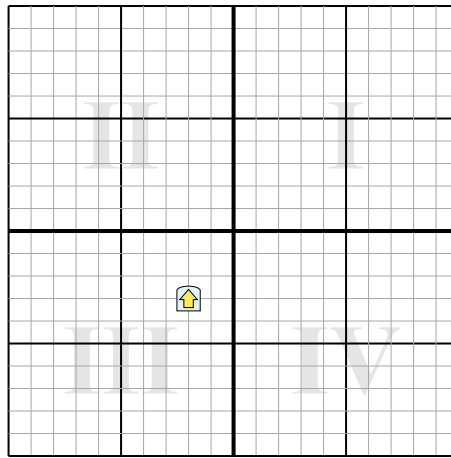
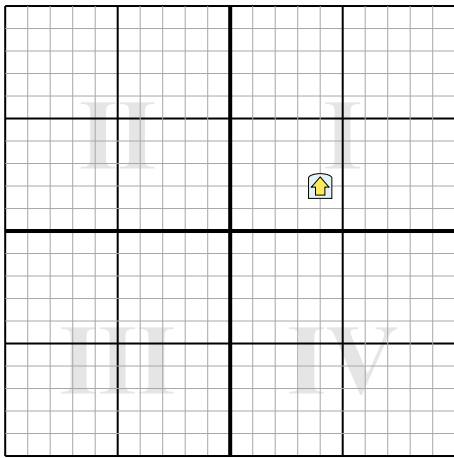
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

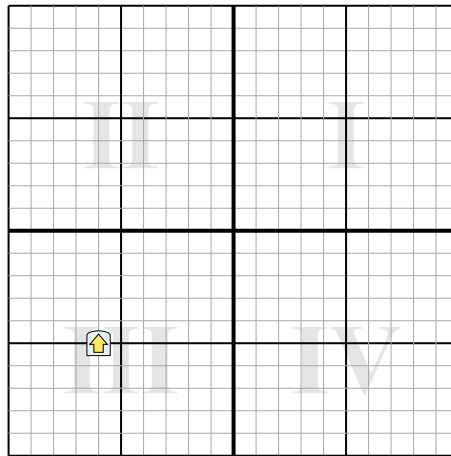
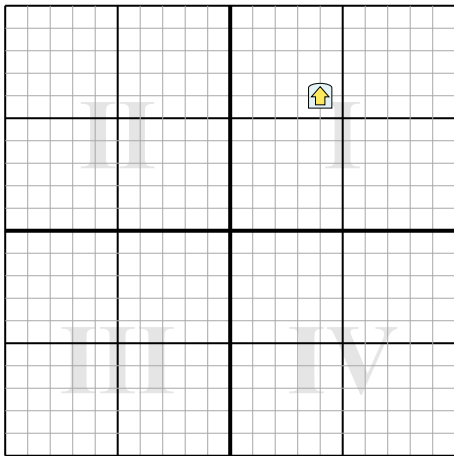
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc -230° trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc 149° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc -184° trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc 216° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

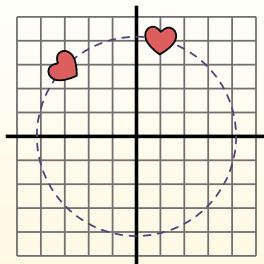
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se girarmos a forma em  $60^\circ$ .



$$1. \quad \begin{aligned} x_1 &= 1 \times \cos(60) - 4 \times \sin(60) \\ y_1 &= 1 \times \sin(60) + 4 \times \cos(60) \end{aligned}$$

$$2. \quad \begin{aligned} x_1 &= 1 \times 0.5 - 4 \times 0.87 \\ y_1 &= 1 \times 0.87 + 4 \times 0.5 \end{aligned}$$

$$3. \quad \begin{aligned} x_1 &= 0.5 - 3.48 \\ y_1 &= 0.87 + 2 \end{aligned}$$

$$4. \quad \begin{aligned} x_1 &= -2.98 \\ y_1 &= 2.87 \end{aligned}$$

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

**Câu trả lời**

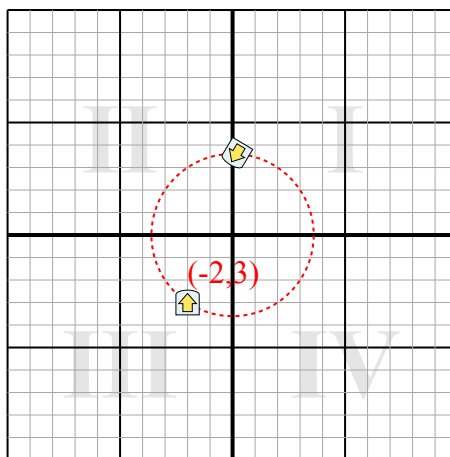
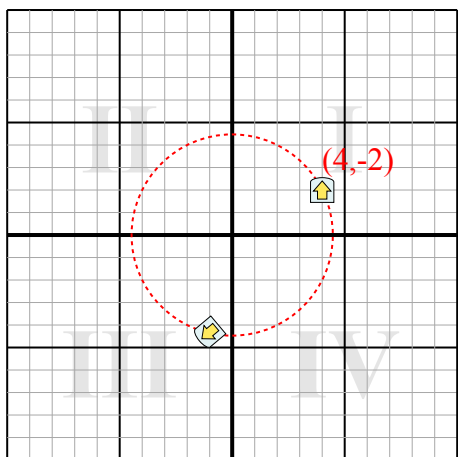
1. **(-1,-4,3)**

2. **(0,2,3,6)**

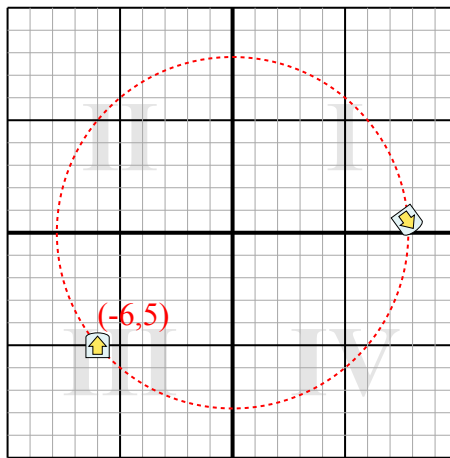
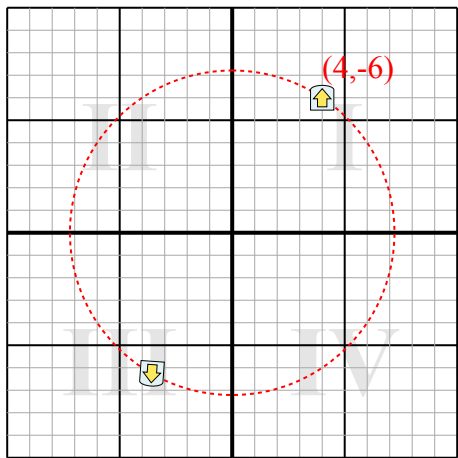
3. **(-3,6,-6,3)**

4. **(7,8,0,5)**

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-230^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc  $149^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-184^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc  $216^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

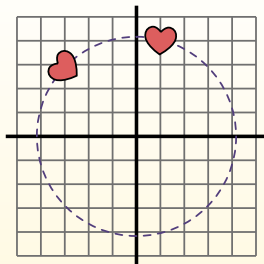
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos 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.  $x1 = 0.5 - 3.48$   
 $y1 = 0.87 + 2$

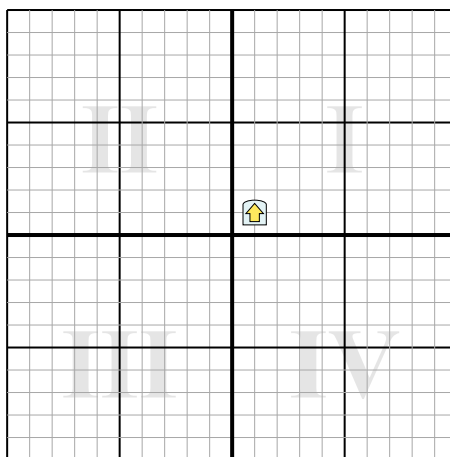
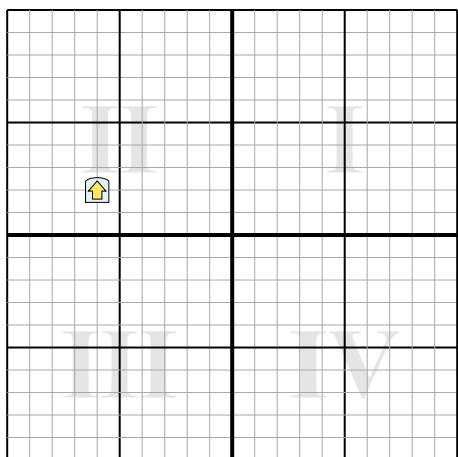
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

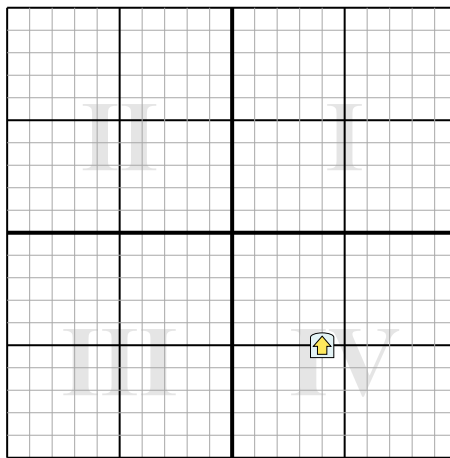
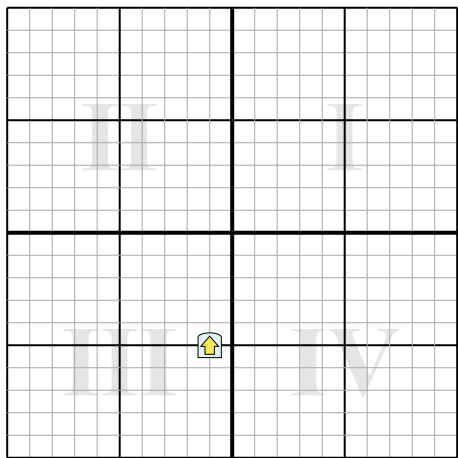
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc 203° trên đường tròn tâm (0,0).
- 2) Di chuyển điểm đã cho một góc -120° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc 183° trên đường tròn tâm (0,0).
- 4) Di chuyển điểm đã cho một góc -35° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

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

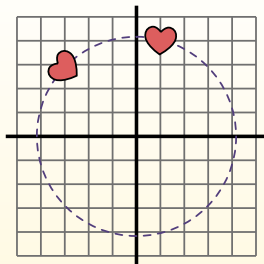
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos a forma em  $60^\circ$ .



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  $60^\circ$  está en (-2.98, 2.87).

**Câu trả lời**

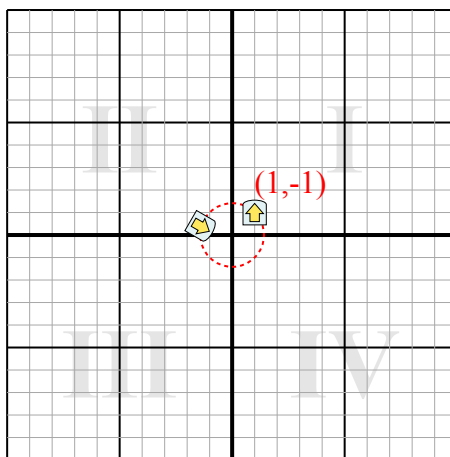
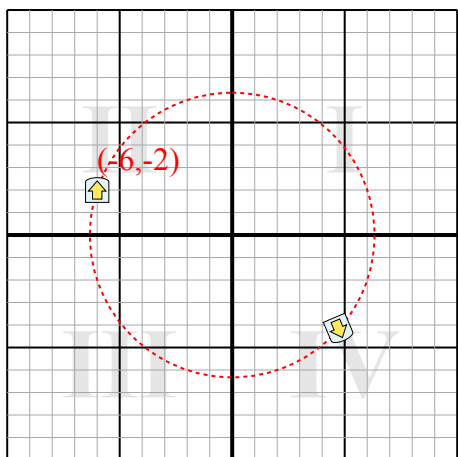
1. **(4,7,-4,2)**

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

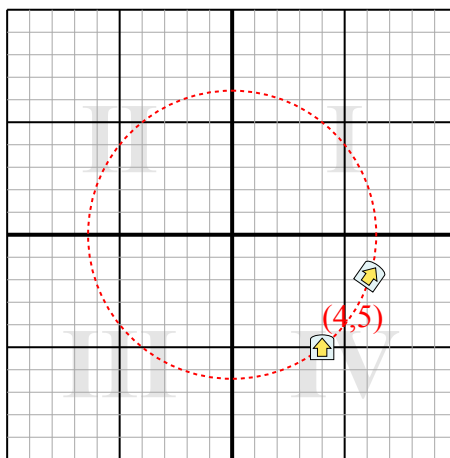
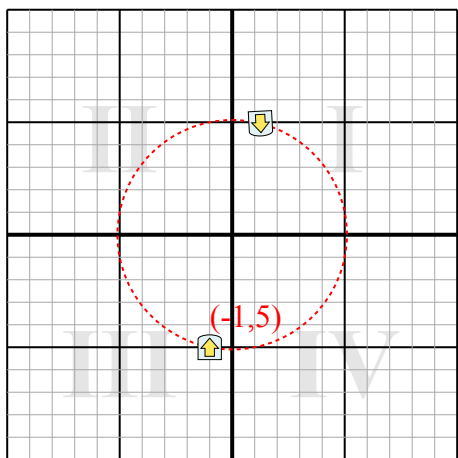
3. **(1,3,4,9)**

4. **(6,1,-1,8)**

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc  $203^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-120^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc  $183^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-35^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).







**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

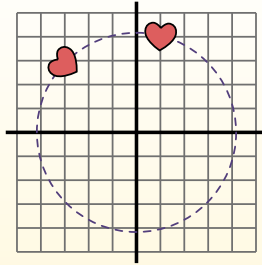
**Fórmula de rotación**

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

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

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

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

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

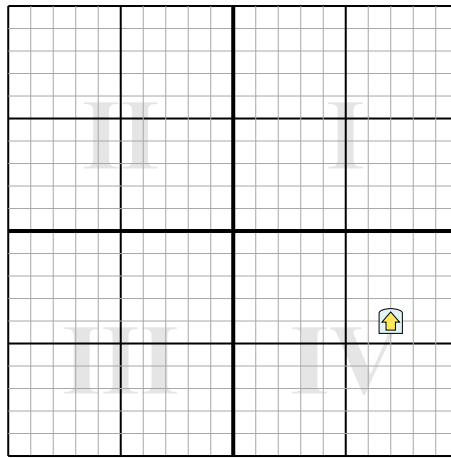
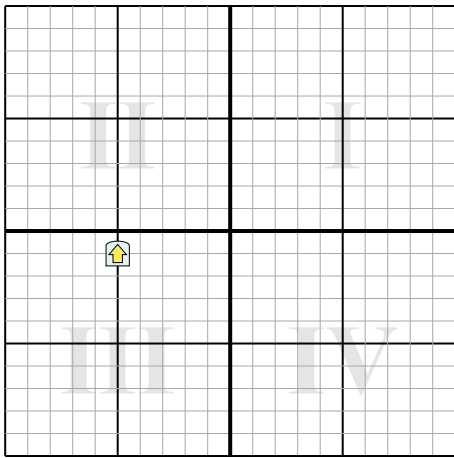
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

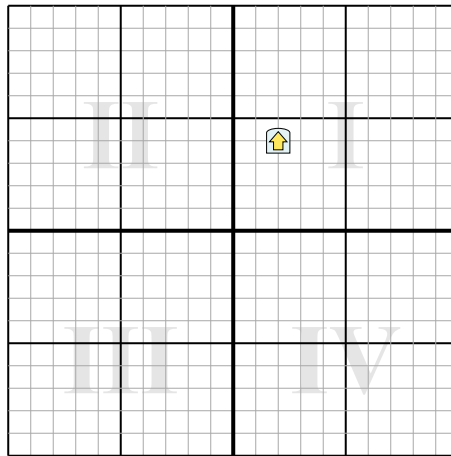
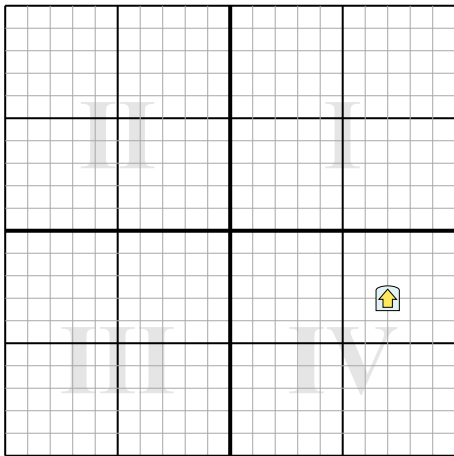
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc -154° trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc 182° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc 204° trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc -127° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

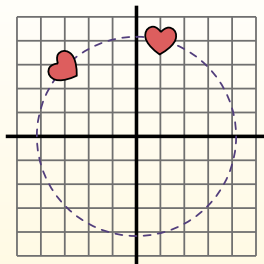
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se 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).

**Câu trả lời**

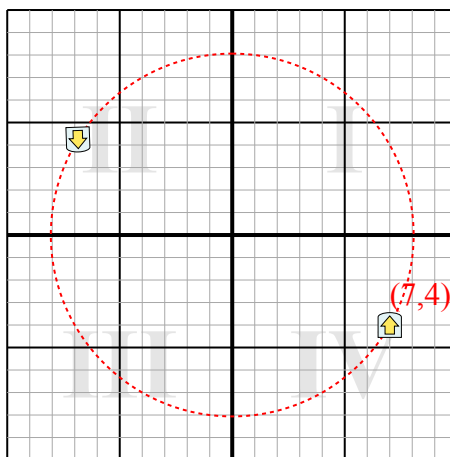
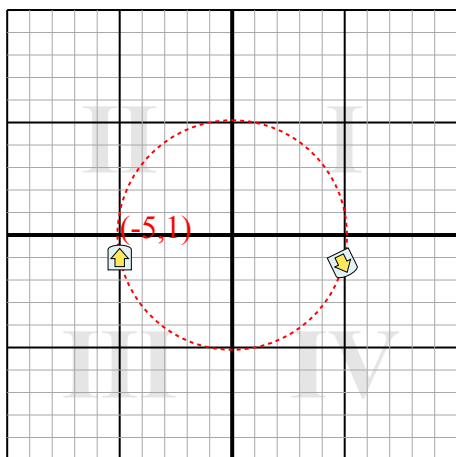
1. **(4,9,-1,3)**

2. **(-6,9,4,2)**

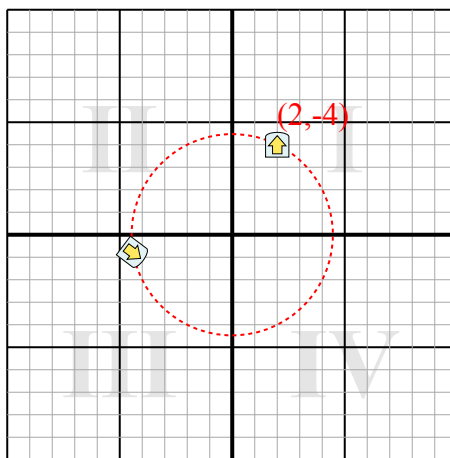
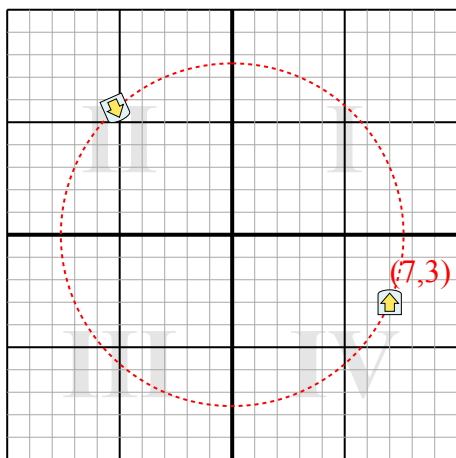
3. **(-5,2,5,6)**

4. **(-4,4,-0,8)**

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc -154° trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc 182° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc 204° trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc -127° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

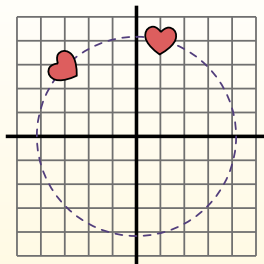
$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

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

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

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

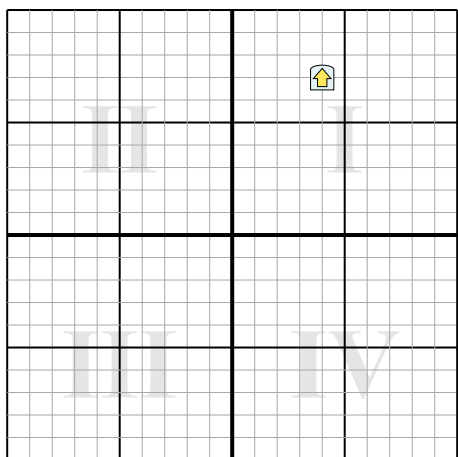
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

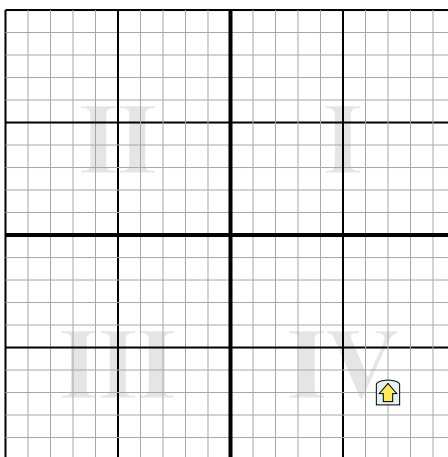
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

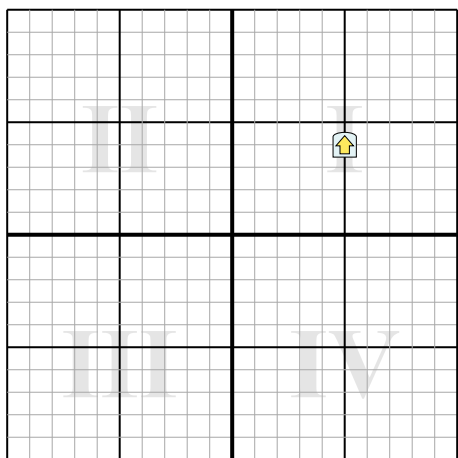
1) Di chuyển điểm đã cho một góc 99° trên đường tròn tâm (0,0).



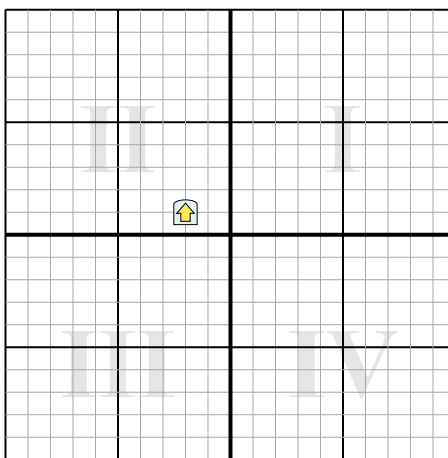
2) Di chuyển điểm đã cho một góc -40° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc -292° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc 45° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

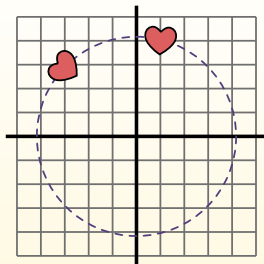
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se 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).

**Câu trả lời**

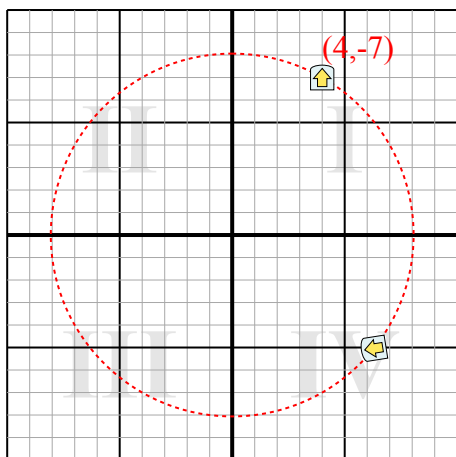
1. **(6,3,-5)**

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

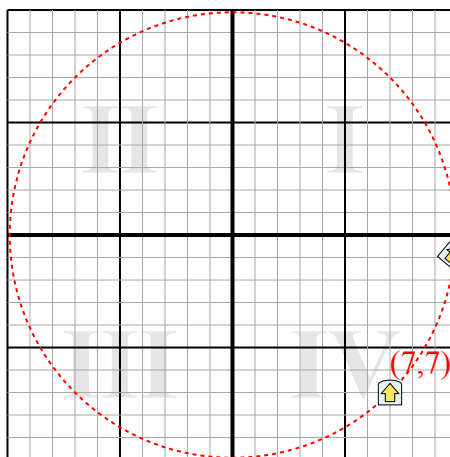
3. **(5,6,-3,1)**

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

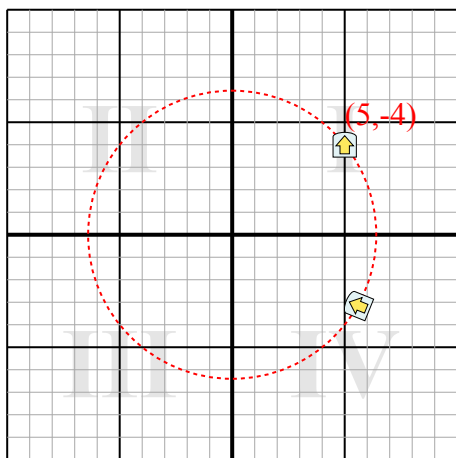
1) Di chuyển điểm đã cho một góc 99° trên đường tròn tâm (0,0).



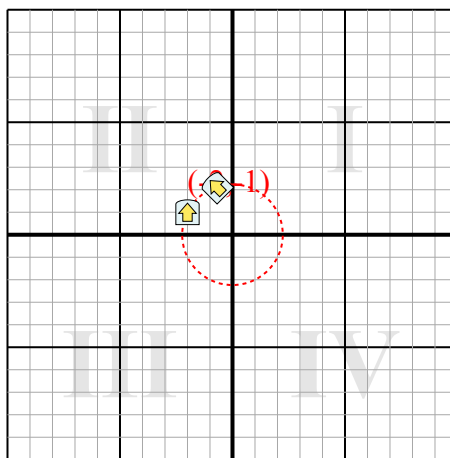
2) Di chuyển điểm đã cho một góc -40° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc -292° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc 45° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

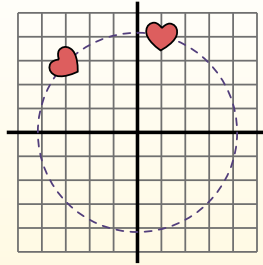
**Fórmula de rotación**

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

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

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

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

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

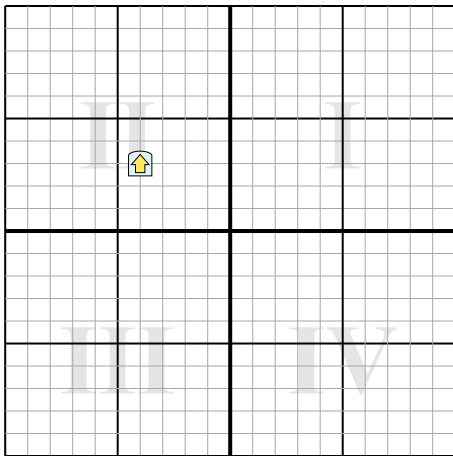
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

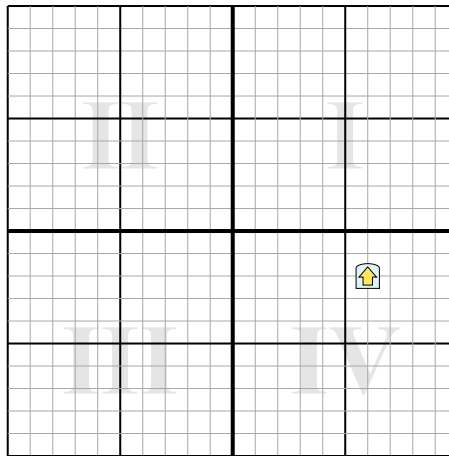
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

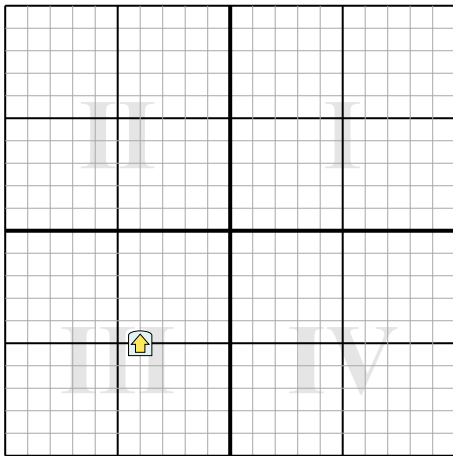
1) Di chuyển điểm đã cho một góc -53° trên đường tròn tâm (0,0).



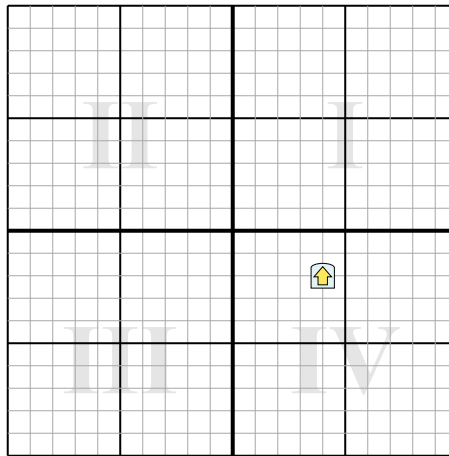
2) Di chuyển điểm đã cho một góc 235° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc 37° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc -129° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

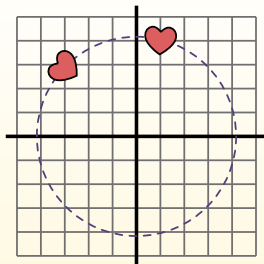
$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

**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  $60^\circ$ .

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

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

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

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

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

**Câu trả lời**

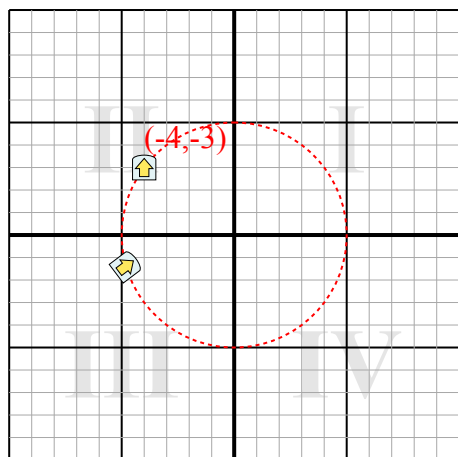
1. **(-4,8,-1,4)**

2. **(-1,8,6,1)**

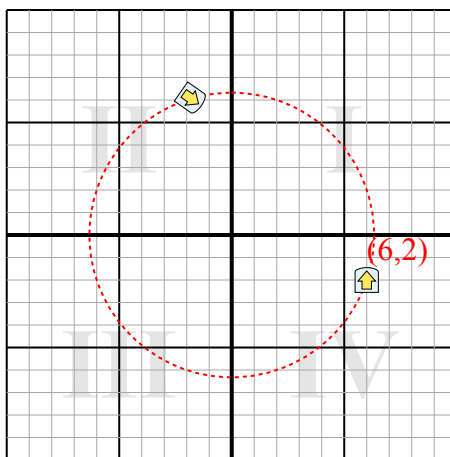
3. **(-6,2,-1,6)**

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

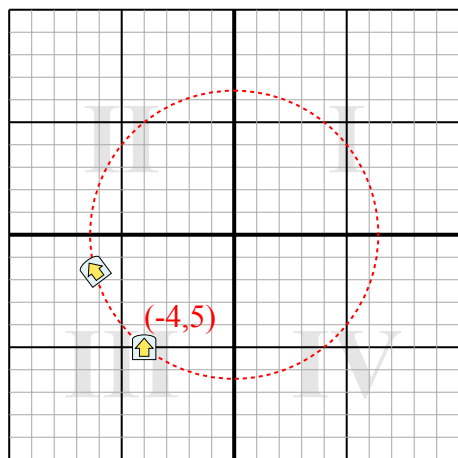
1) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-53^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



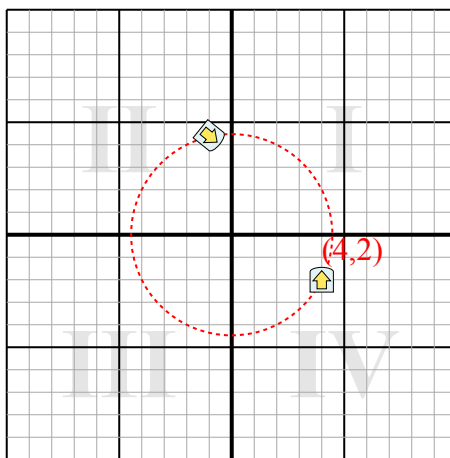
2) Di chuyển điểm đã cho một góc  $235^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc  $37^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-129^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

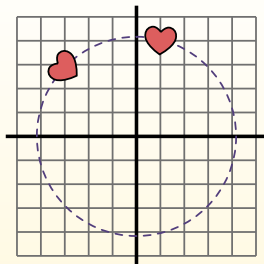
$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

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

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

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

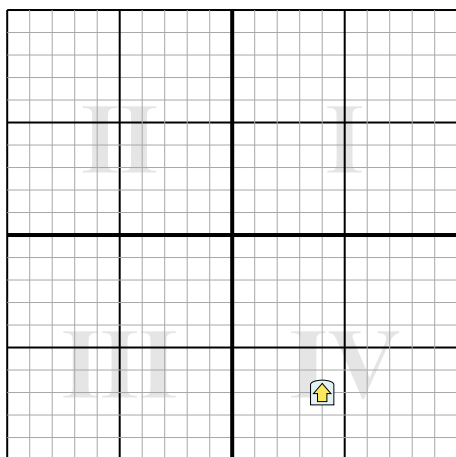
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

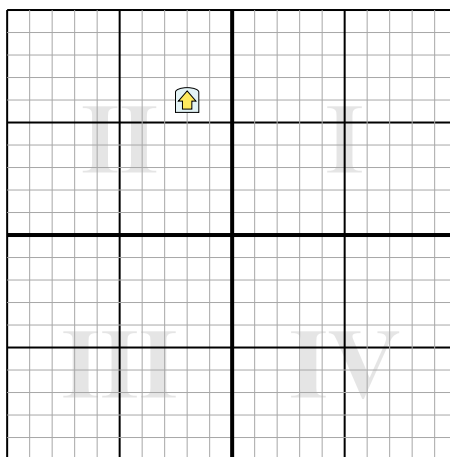
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

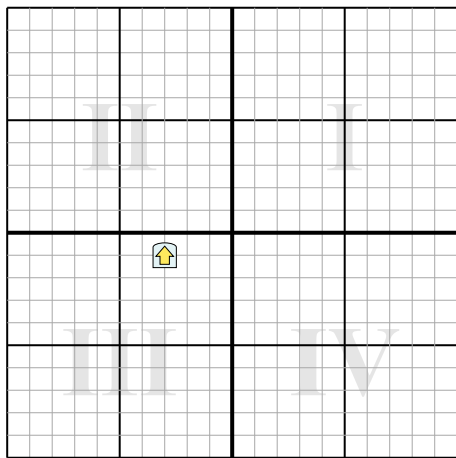
1) Di chuyển điểm đã cho một góc -91° trên đường tròn tâm (0,0).



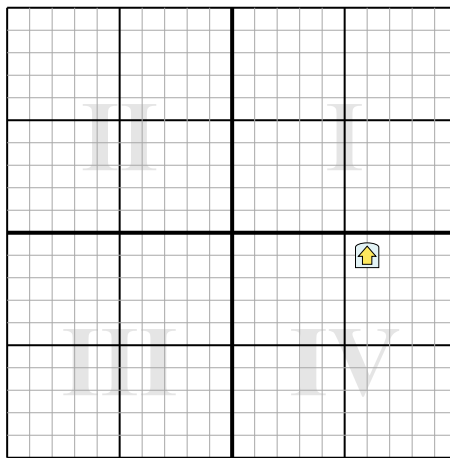
2) Di chuyển điểm đã cho một góc -189° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc -140° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc 202° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

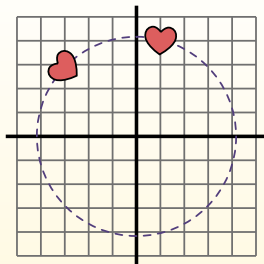
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos a forma em  $60^\circ$ .



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

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

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

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

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

**Câu trả lời**

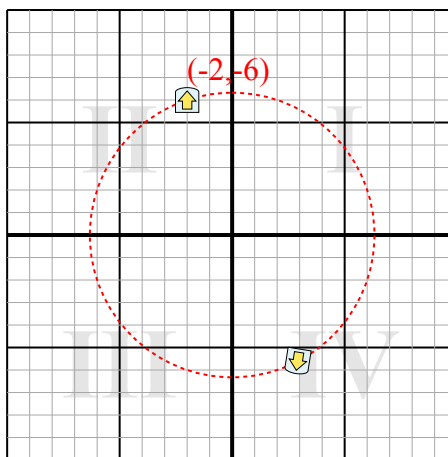
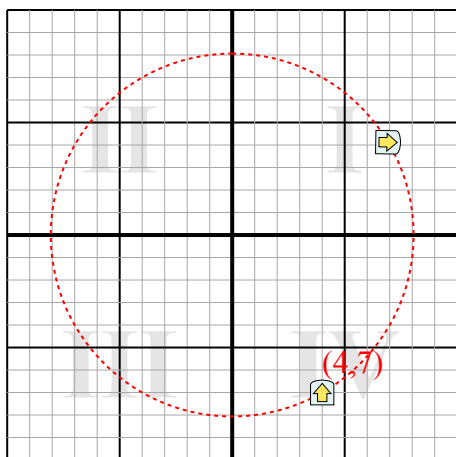
1. **(6,9,4,1)**

2. **(2,9,-5,6)**

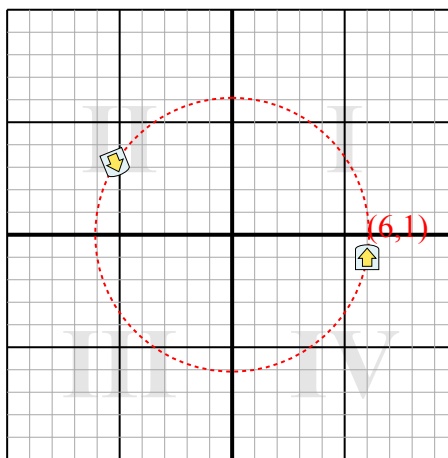
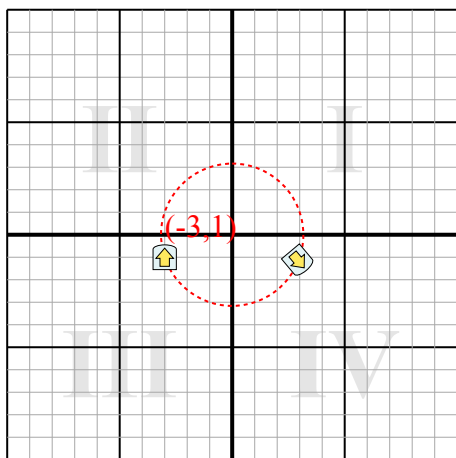
3. **(2,9,-1,2)**

4. **(-5,2,3,2)**

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-91^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-189^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-140^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc  $202^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).







**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

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

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

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

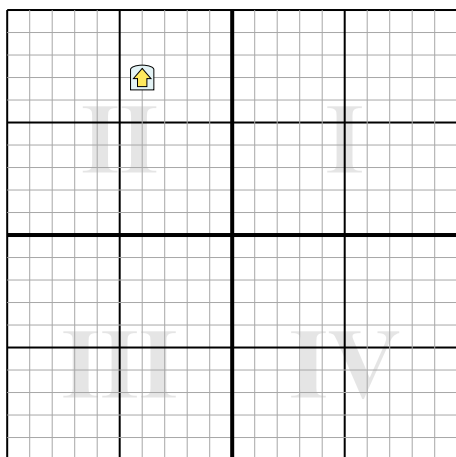
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

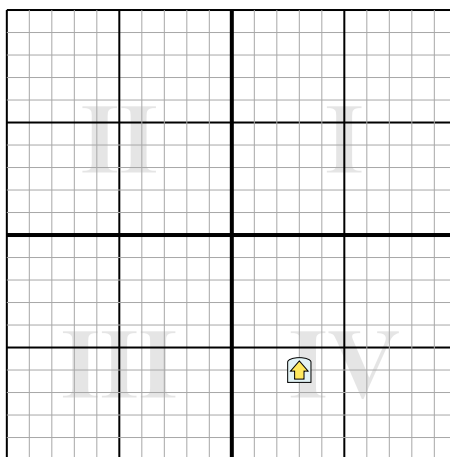
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

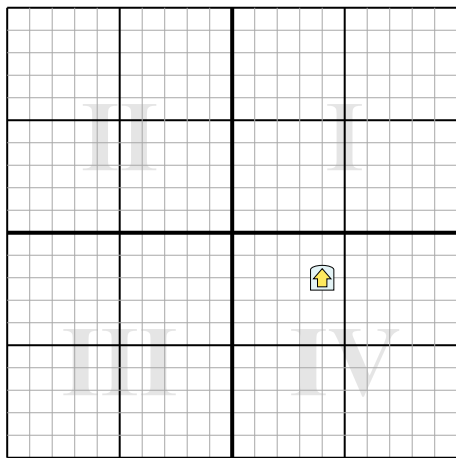
1) Di chuyển điểm đã cho một góc 91° trên đường tròn tâm (0,0).



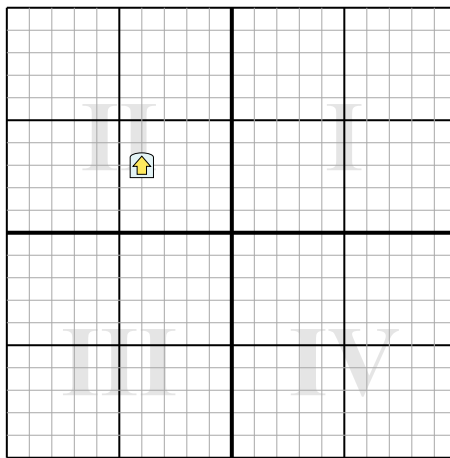
2) Di chuyển điểm đã cho một góc -105° trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc 248° trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc 140° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

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

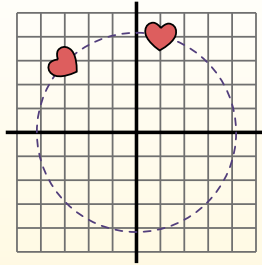
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se girarmos a forma em  $60^\circ$ .



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  $60^\circ$  está en (-2.98, 2.87).

**Câu trả lời**

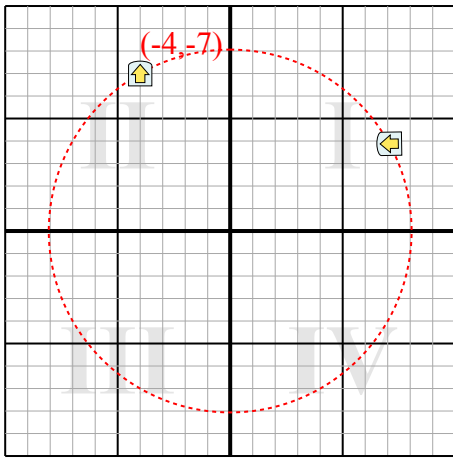
1. **(7,1,3,9)**

2. **(5,4,5)**

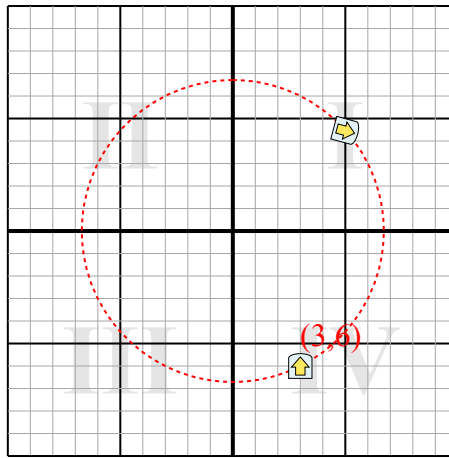
3. **(0,4,4,5)**

4. **(5,0,3)**

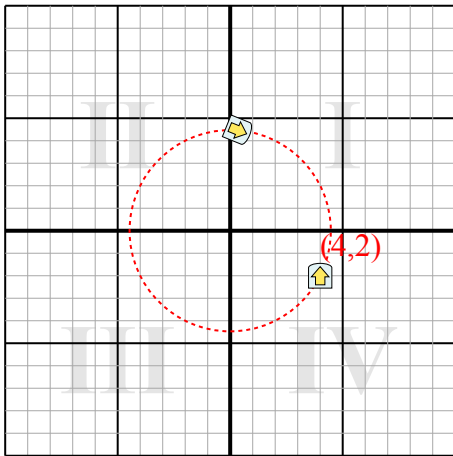
1) Di chuyển điểm đã cho một góc  $91^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



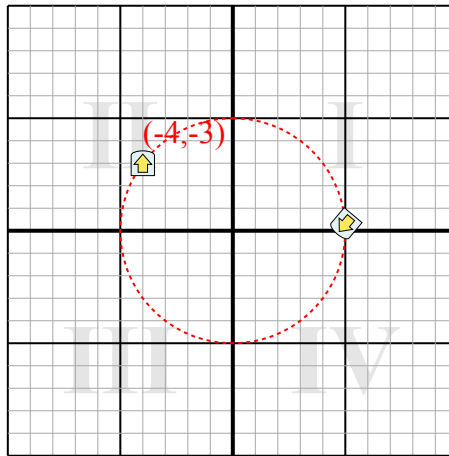
2) Di chuyển điểm đã cho một góc  $-105^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



3) Di chuyển điểm đã cho một góc  $248^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).



4) Di chuyển điểm đã cho một góc  $140^\circ$  trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

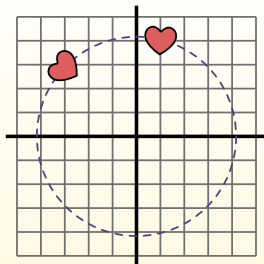
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se giramos 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.  $x1 = 0.5 - 3.48$   
 $y1 = 0.87 + 2$

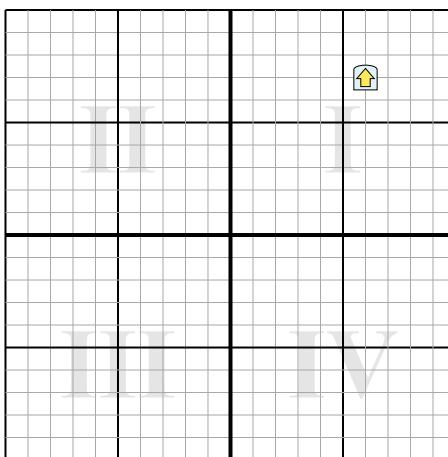
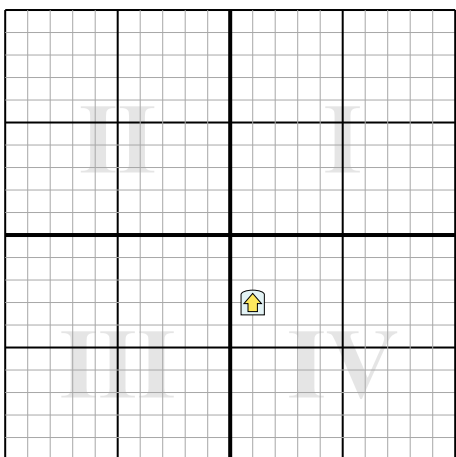
4.  $x1 = -2.98$   
 $y1 = 2.87$

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

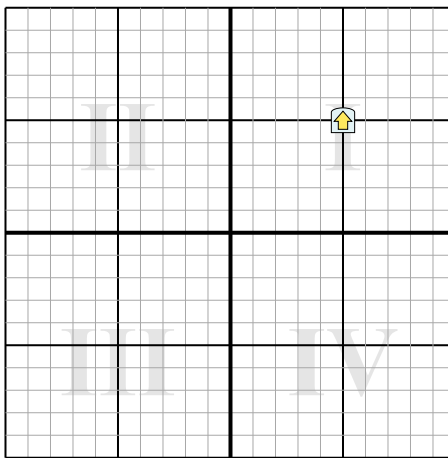
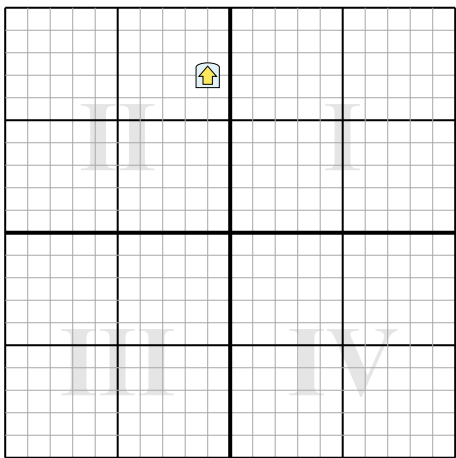
**Câu trả lời**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc 255° trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc 95° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc -55° trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc -34° trên đường tròn tâm (0,0).





**Di chuyển điểm. Tìm ra tọa độ mới.**

$\theta = \text{Ângulo de rotação}$

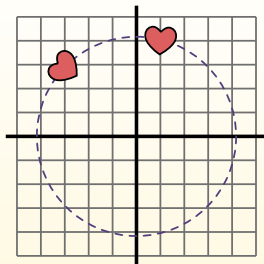
**Fórmula de rotación**

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

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

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

Vamos encontrar as coordenadas se 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).

**Câu trả lời**

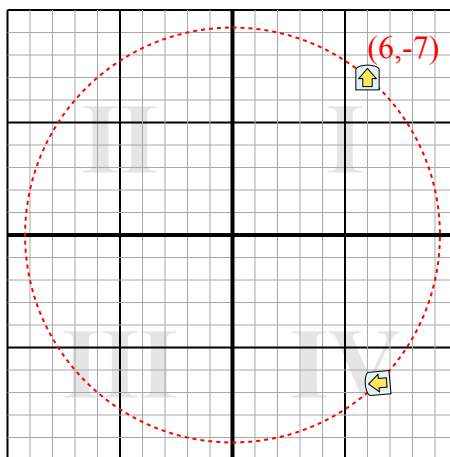
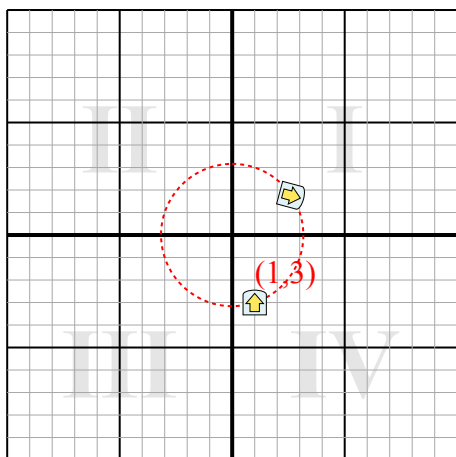
1. **(2,6,1,7)**

2. **(6,5,-6,6)**

3. **(-6,3,3,2)**

4. **(1,3,6,9)**

- 1) Di chuyển điểm đã cho một góc 255° trên đường tròn tâm (0,0).      2) Di chuyển điểm đã cho một góc 95° trên đường tròn tâm (0,0).



- 3) Di chuyển điểm đã cho một góc -55° trên đường tròn tâm (0,0).      4) Di chuyển điểm đã cho một góc -34° trên đường tròn tâm (0,0).

