

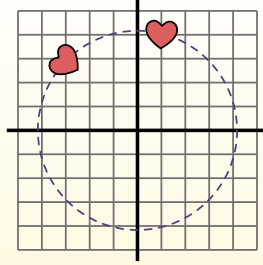
**Rotiere jede Form. Antworte mit dem neuen Koordinatenpunkt.** $\theta = \text{Ângulo de rotação}$ **Fórmula de rotación**

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

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

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

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



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

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

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

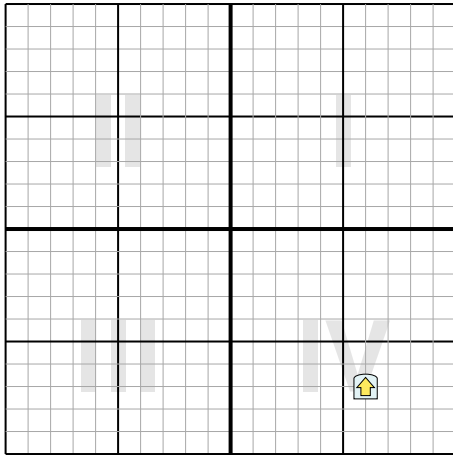
$$4. \quad x1 = -2.98$$
$$y1 = 2.87$$

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

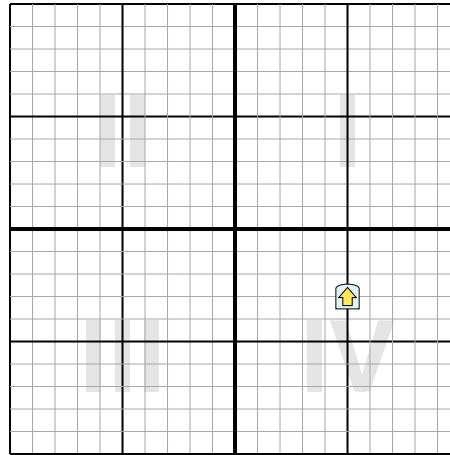
Antworten

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

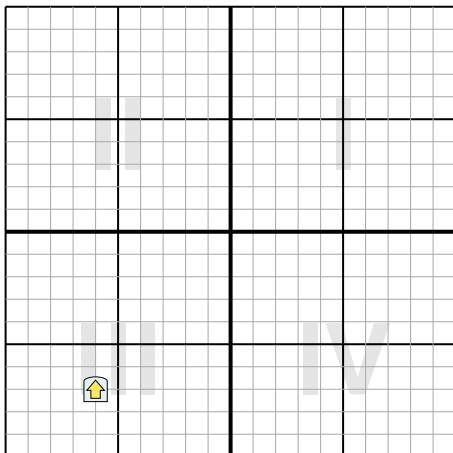
1) Drehe die Form um 78° um den Punkt (0,0).



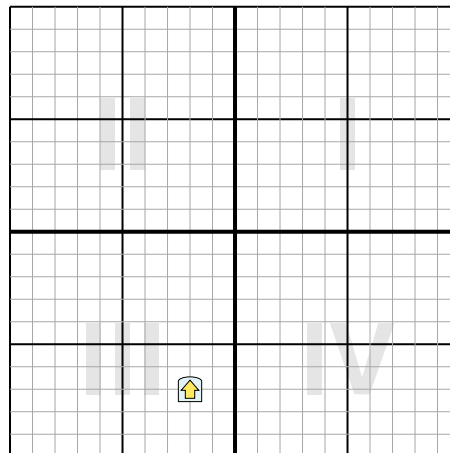
2) Drehe die Form um 261° um den Punkt (0,0).



3) Drehe die Form um 300° um den Punkt (0,0).



4) Drehe die Form um -319° um den Punkt (0,0).





Rotiere jede Form. Antworte mit dem neuen Koordinatenpunkt.

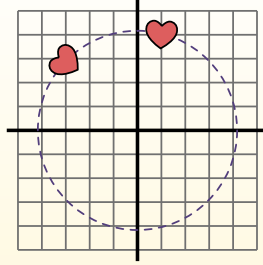
 $\theta = \text{Ângulo de rotação}$ **Fórmula de rotación**

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

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

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

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



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

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

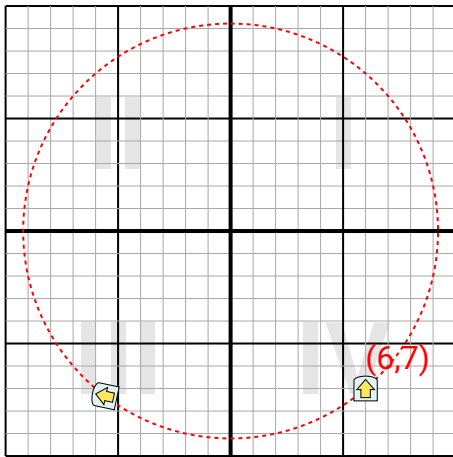
$$3. \quad x1 = 0.5 - 3.48$$
$$y1 = 0.87 + 2$$

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

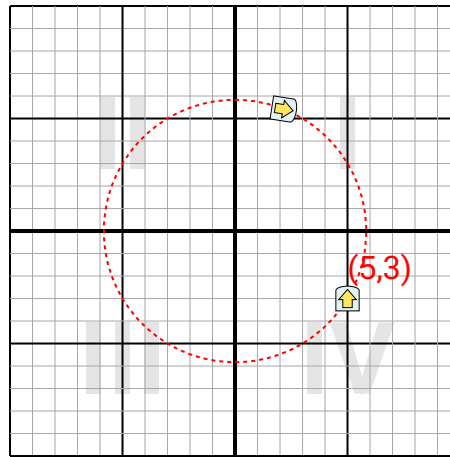
$$5. \quad \text{Al observar la forma, podemos ver que girado } 60^\circ \text{ está en } (-2.98, 2.87).$$

Antworten1. **(-5,6,-7,3)**2. **(2,2,5,4)**3. **(3,1,-8,7)**4. **(-6,1,-4)**

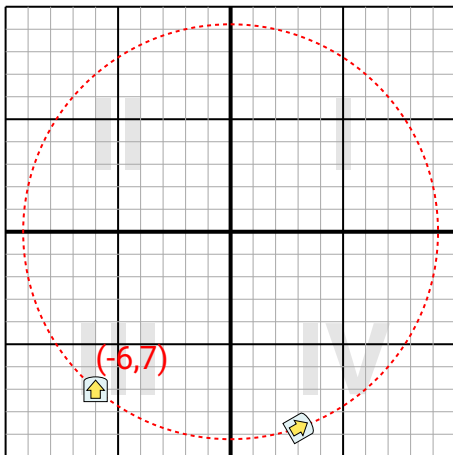
1) Drehe die Form um 78° um den Punkt (0,0).



2) Drehe die Form um 261° um den Punkt (0,0).



3) Drehe die Form um 300° um den Punkt (0,0).



4) Drehe die Form um -319° um den Punkt (0,0).

