



Rotiere jede Form. Antworte mit dem neuen Koordinatenpunkt.

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

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°.

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

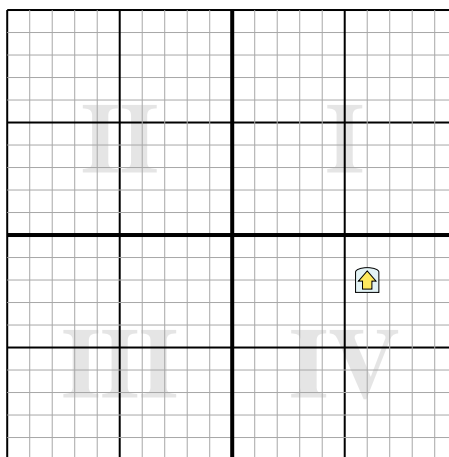
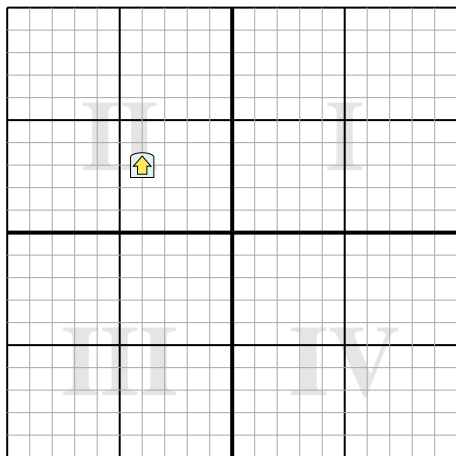
4. $x1 = -2.98$
 $y1 = 2.87$

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

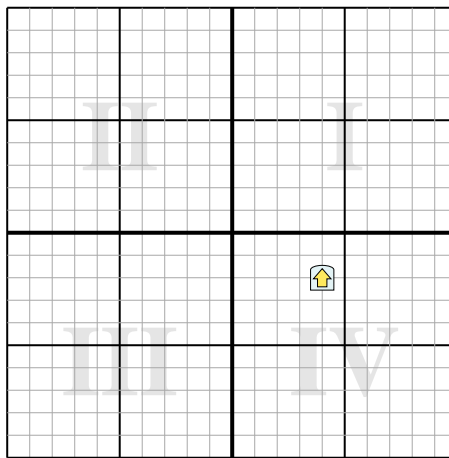
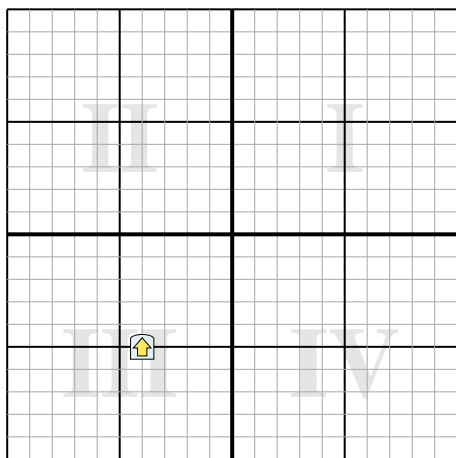
Antworten

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

- 1) Rotiere die Figur -53° um den Punkt (0,0). 2) Rotiere die Figur 235° um den Punkt (0,0).



- 3) Rotiere die Figur 37° um den Punkt (0,0). 4) Rotiere die Figur -129° um den Punkt (0,0).





Rotiere jede Form. Antworte mit dem neuen Koordinatenpunkt.

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

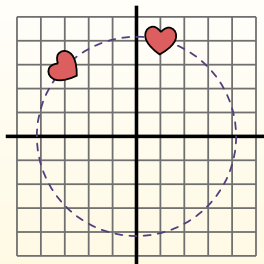
Fórmula de rotación

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

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

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

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



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

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

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

$$y1 = 1 \times 0.87 + 4 \times 0.5$$

$$3. \quad x1 = 0.5 - 3.48$$

$$y1 = 0.87 + 2$$

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

$$y1 = 2.87$$

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

Antworten

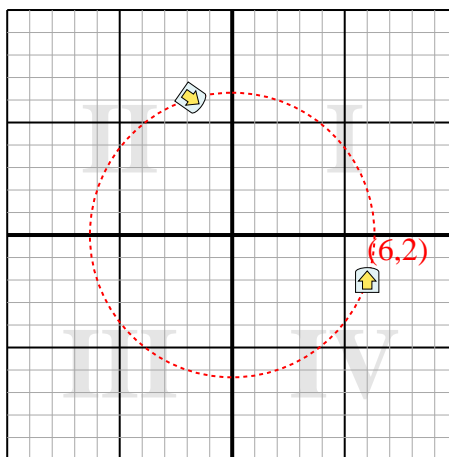
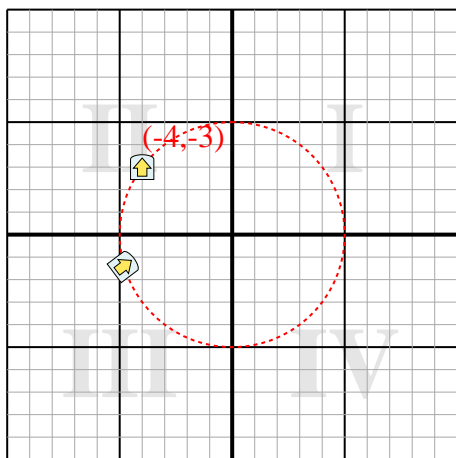
1. **(-4,8,-1,4)**

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

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

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

- 1) Rotiere die Figur -53° um den Punkt (0,0). 2) Rotiere die Figur 235° um den Punkt (0,0).



- 3) Rotiere die Figur 37° um den Punkt (0,0). 4) Rotiere die Figur -129° um den Punkt (0,0).

