



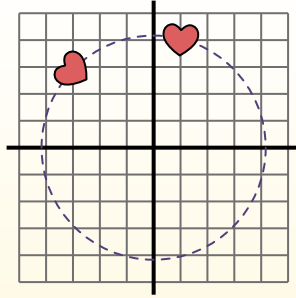
**Ruota ogni forma. Rispondi con le nuove coordinate**

$\theta$  = Angolo di rotazione

**Formula di rotazione**

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

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



Nell'esempio a destra la figura ha coordinate (1;4).

Trova le nuove coordinate se ruotassimo la figura di 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.  $x1 = 0,5 - 3,48$   
 $y1 = 0,87 + 2$

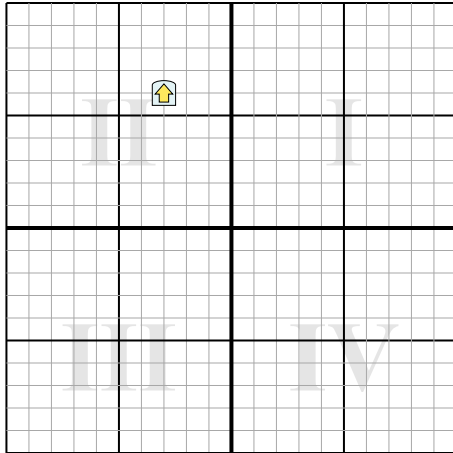
4.  $x1 = -2,98$   
 $y1 = 2,87$

5. Guardando la figura, vediamo che ruotandola di 60° si trova a (-2,98;2,87).

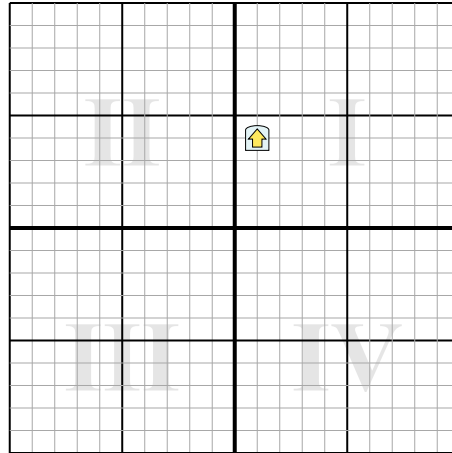
**Risposte**

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

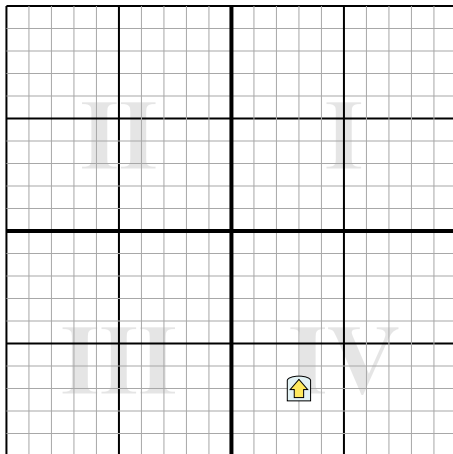
1) Gire la forma -169° alrededor del punto (0;0).



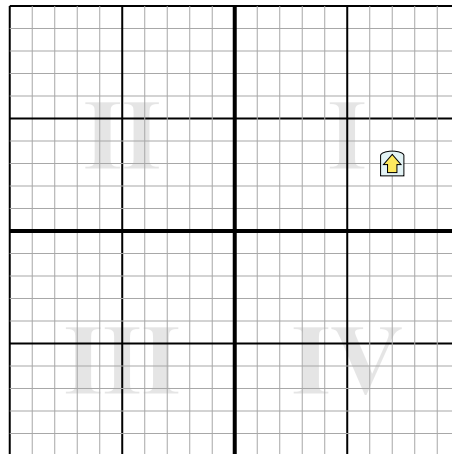
2) Gire la forma 140° alrededor del punto (0;0).



3) Gire la forma 280° alrededor del punto (0;0).



4) Gire la forma 313° alrededor del punto (0;0).





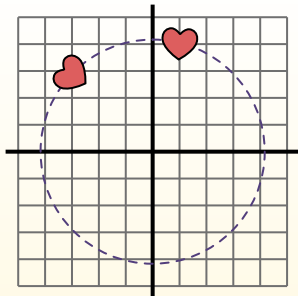
**Ruota ogni forma. Rispondi con le nuove coordinate**

$\theta$  = Angolo di rotazione

**Formula di rotazione**

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

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



Nell'esempio a destra la figura ha coordinate (1;4). Trova le nuove coordinate se ruotassimo la figura di 60°.

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

$$2. \begin{aligned} x1 &= 1 \times 0,5 - 4 \times 0,87 \\ y1 &= 1 \times 0,87 + 4 \times 0,5 \end{aligned}$$

$$3. \begin{aligned} x1 &= 0,5 - 3,48 \\ y1 &= 0,87 + 2 \end{aligned}$$

$$4. \begin{aligned} x1 &= -2,98 \\ y1 &= 2,87 \end{aligned}$$

5. Guardando la figura, vediamo che ruotandola di 60° si trova a (-2,98;2,87).

**Risposte**

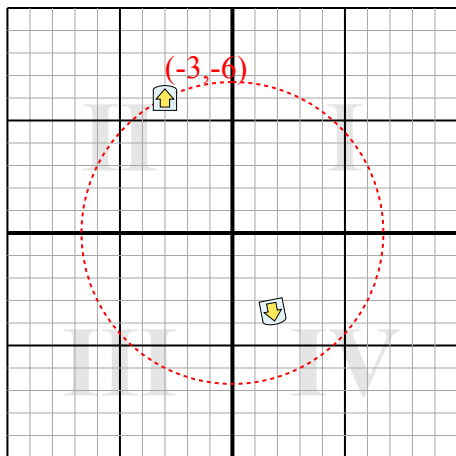
1. **(1,8,-3,5)**

2. **(1,8,0,1)**

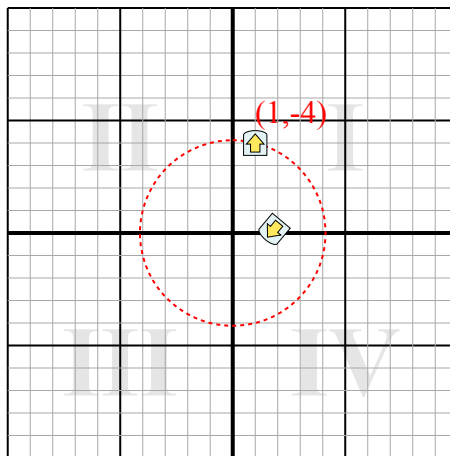
3. **(7,4,2,4)**

4. **(2,6,0,3)**

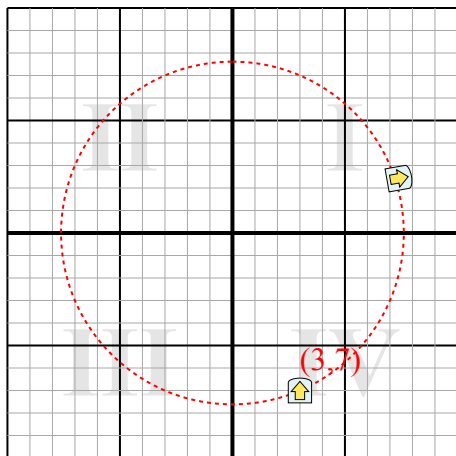
1) Gire la forma -169° alrededor del punto (0;0).



2) Gire la forma 140° alrededor del punto (0;0).



3) Gire la forma 280° alrededor del punto (0;0).



4) Gire la forma 313° alrededor del punto (0;0).

