



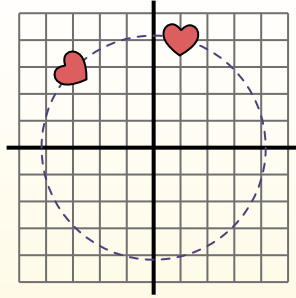
**Ruota ogni forma. Rispondi con le nuove coordinate**

$\theta$  = 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°.

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

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

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

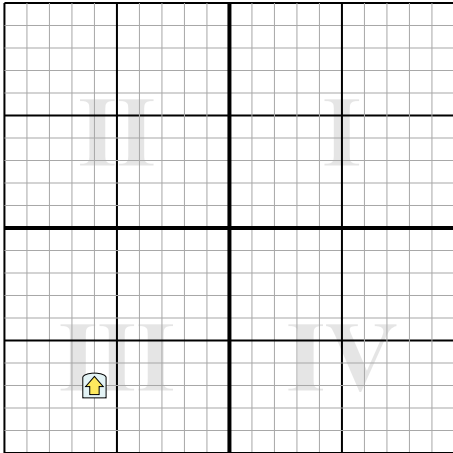
$$4. \begin{aligned} x1 &= -2,98 \\ y1 &= 2,87 \end{aligned}$$

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

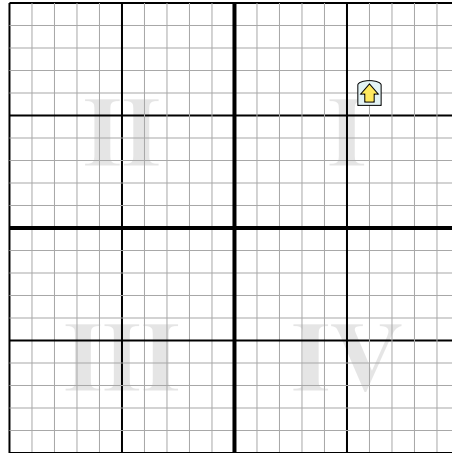
**Risposte**

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

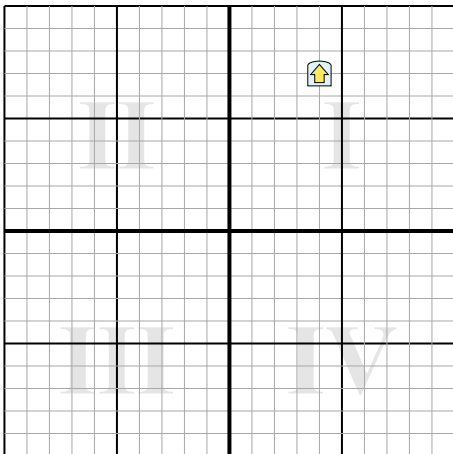
1) Gire la forma -138° alrededor del punto (0;0).



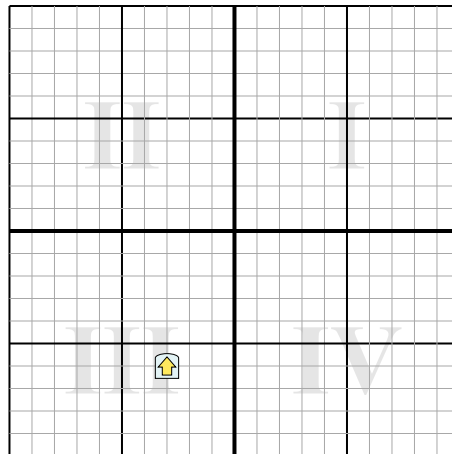
2) Gire la forma 243° alrededor del punto (0;0).



3) Gire la forma 247° alrededor del punto (0;0).



4) Gire la forma -264° alrededor del punto (0;0).





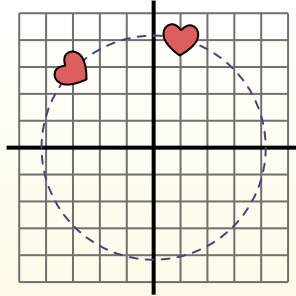
**Ruota ogni forma. Rispondi con le nuove coordinate**

$\theta$  = 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**

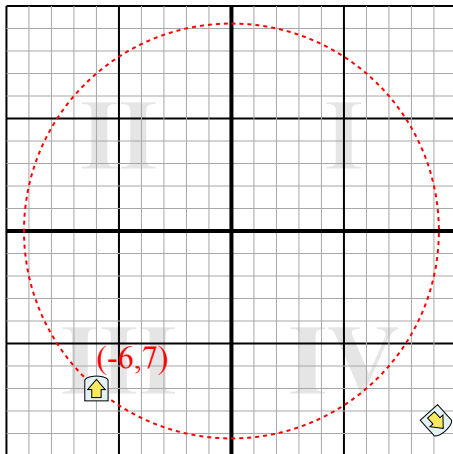
1. **(9,1,-8,5)**

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

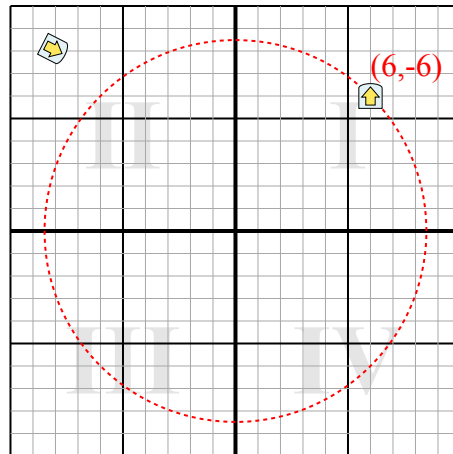
3. **(-8,5,2)**

4. **(-5,7,2,7)**

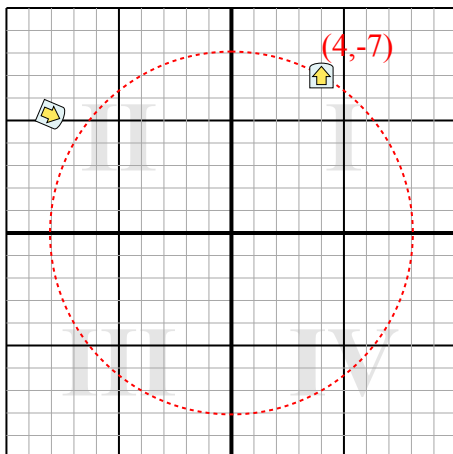
1) Gire la forma -138° alrededor del punto (0;0).



2) Gire la forma 243° alrededor del punto (0;0).



3) Gire la forma 247° alrededor del punto (0;0).



4) Gire la forma -264° alrededor del punto (0;0).

