

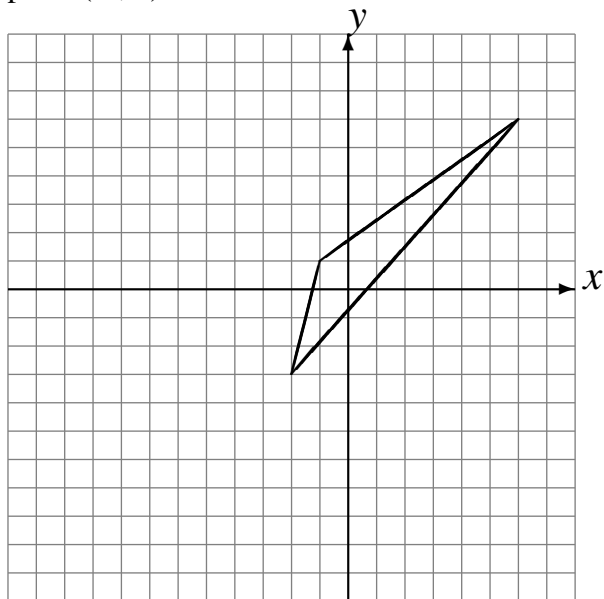
# Rotations (I)

Dessinez l'image finale et les étapes intermédiaires de la rotation décrite.

Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-3, -1)$ .

Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, 0)$ .

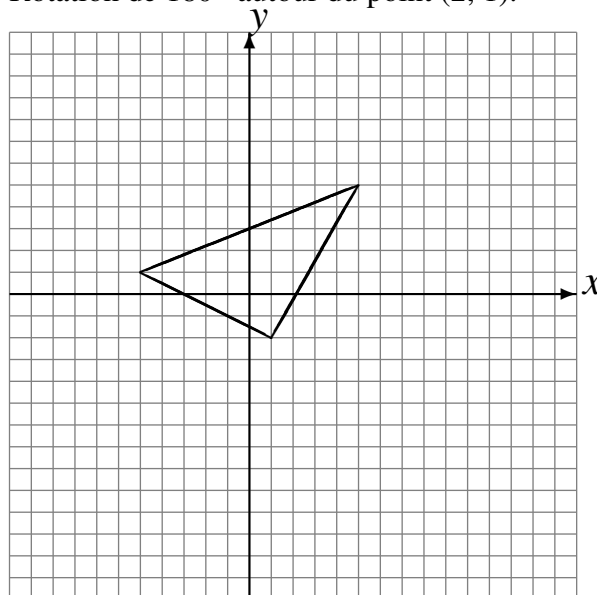
Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-2, 0)$ .



Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-3, -2)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-3, -3)$ .

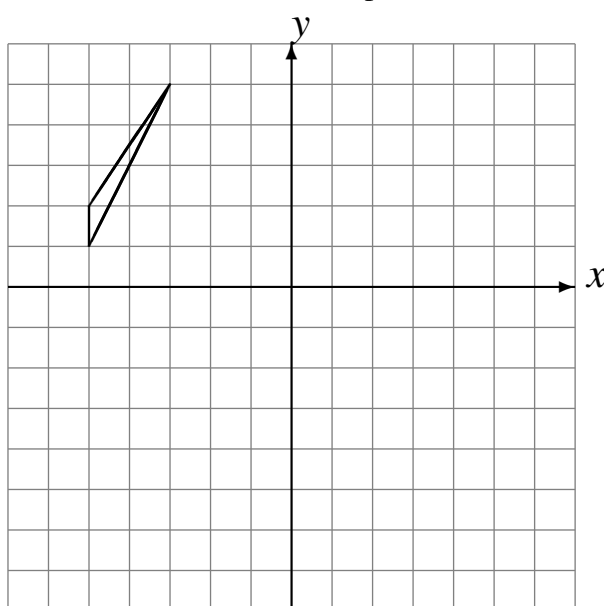
Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(2, 1)$ .



Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-1, 1)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(3, -3)$ .

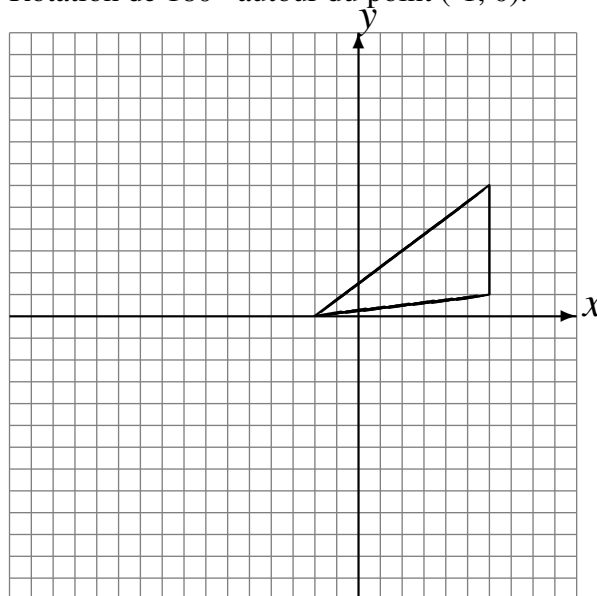
Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(1, -5)$ .



Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-3, 3)$ .

Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(-1, -1)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-1, 0)$ .



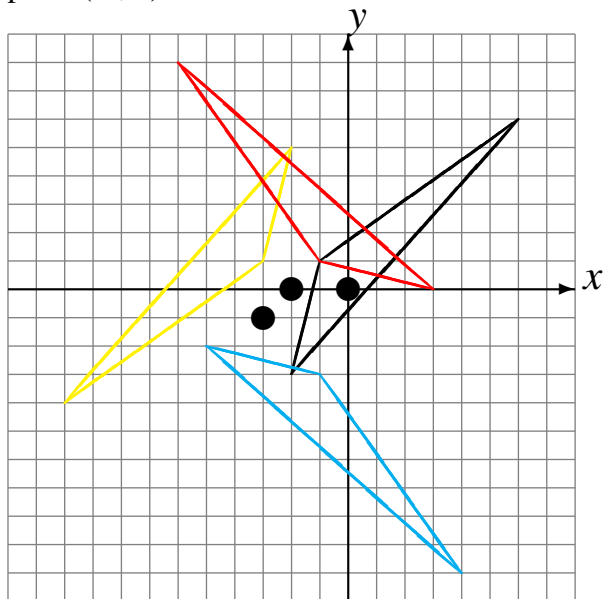
# Rotations (I) Solutions

Dessinez l'image finale et les étapes intermédiaires de la rotation décrite.

Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-3, -1)$ .

Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, 0)$ .

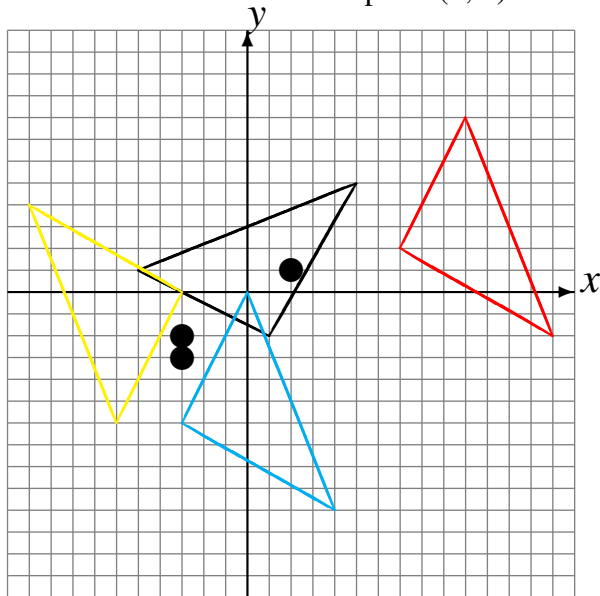
Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-2, 0)$ .



Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-3, -2)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-3, -3)$ .

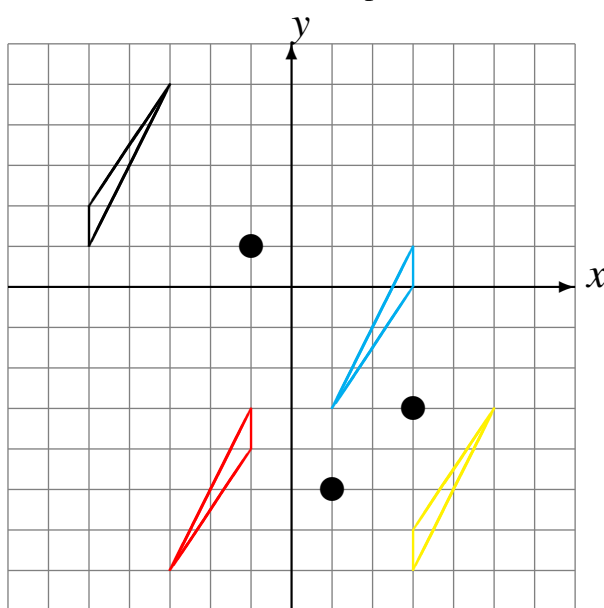
Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(2, 1)$ .



Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-1, 1)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(3, -3)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(1, -5)$ .



Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-3, 3)$ .

Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(-1, -1)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-1, 0)$ .

