

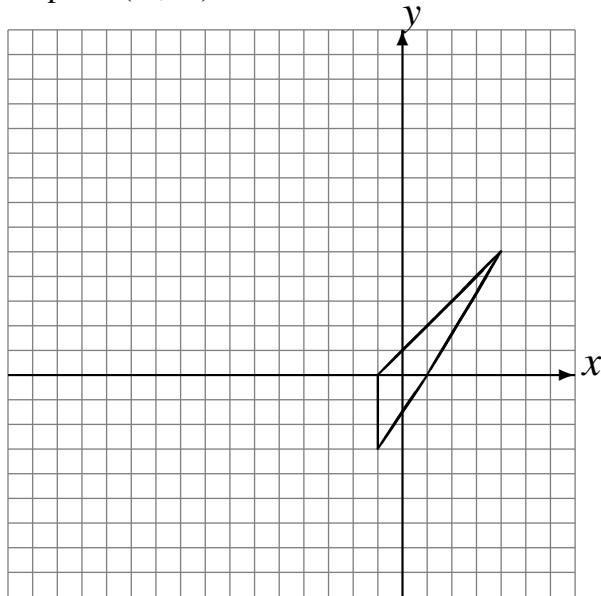
# Rotations (J)

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

Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, -1)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(0, 3)$ .

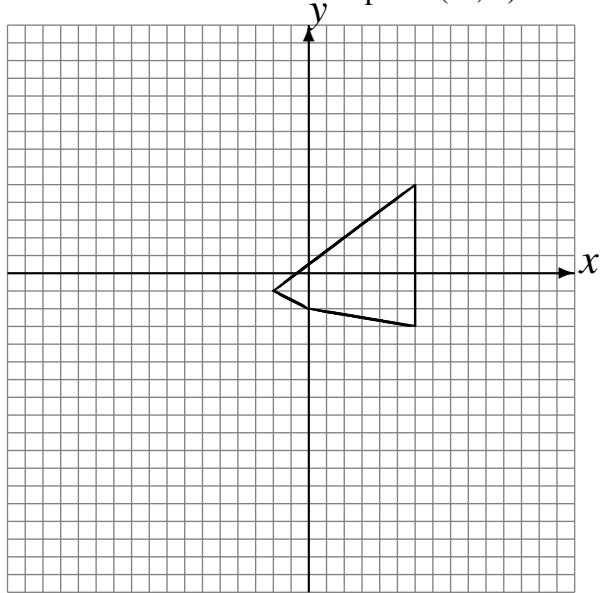
Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(-3, -4)$ .



Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(4, -5)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(4, -2)$ .

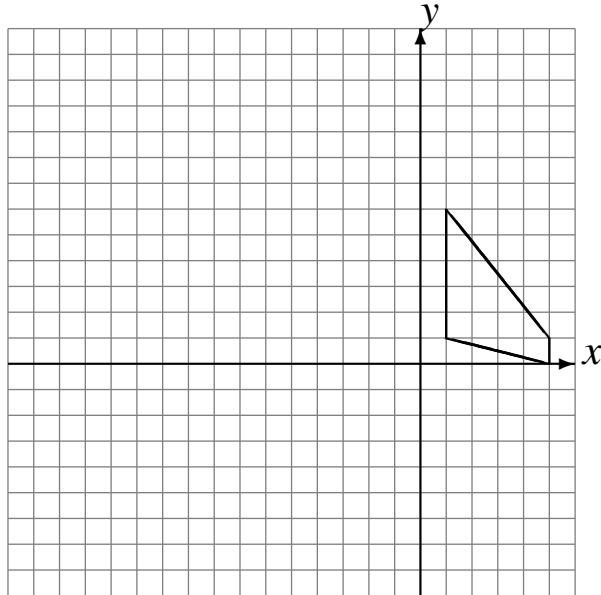
Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-1, 3)$ .



Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-5, 4)$ .

Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-5, 2)$ .

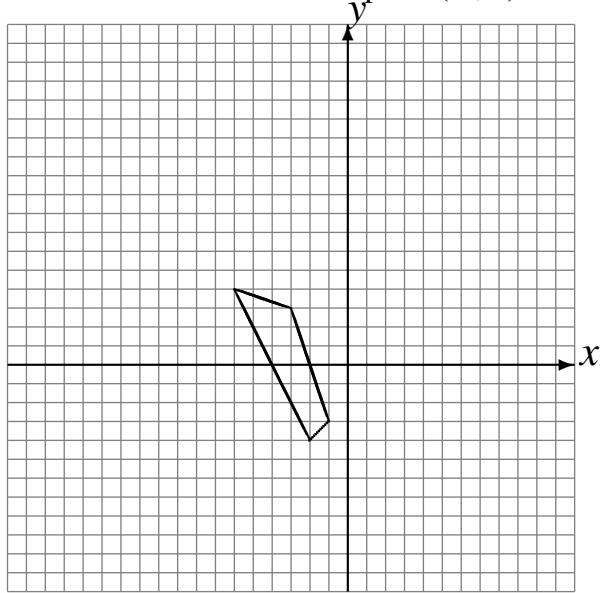
Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-4, 2)$ .



Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, -4)$ .

Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, -3)$ .

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



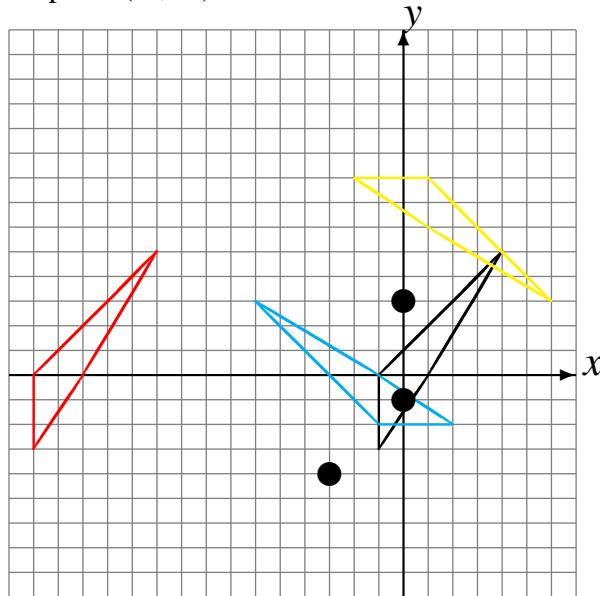
# Rotations (J) Solutions

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

Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, -1)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(0, 3)$ .

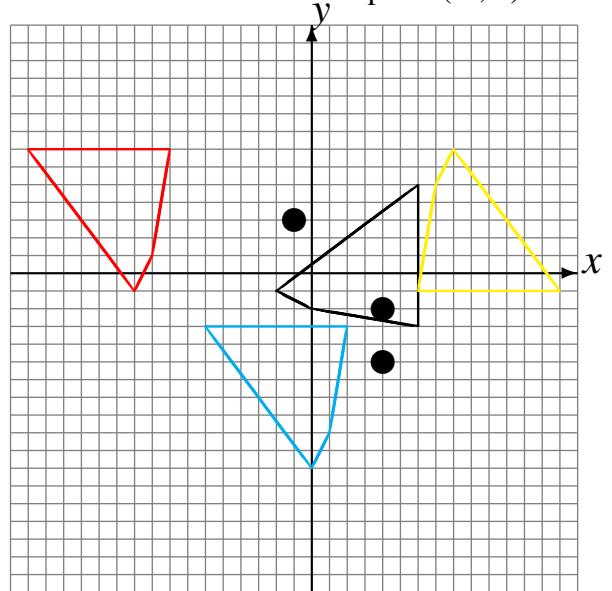
Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(-3, -4)$ .



Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(4, -5)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(4, -2)$ .

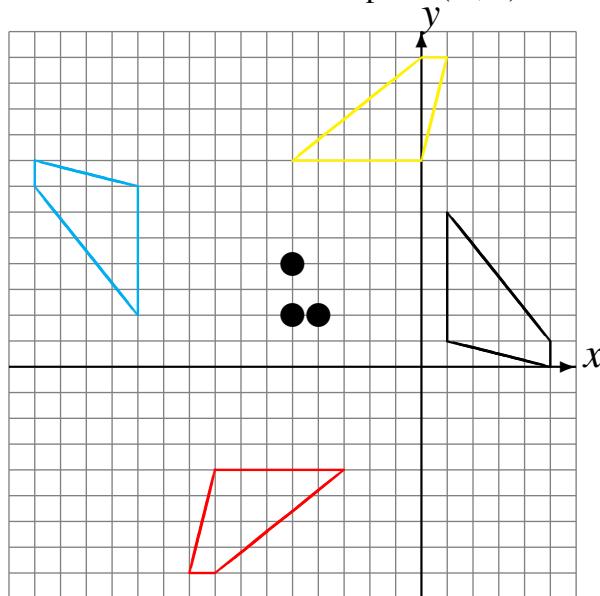
Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-1, 3)$ .



Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-5, 4)$ .

Rotation dans le sens horaire de  $90^\circ$  autour du point  $(-5, 2)$ .

Rotation de  $180^\circ$  autour du point  $(-4, 2)$ .



Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, -4)$ .

Rotation dans le sens antihoraire de  $90^\circ$  autour du point  $(0, -3)$ .

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

