

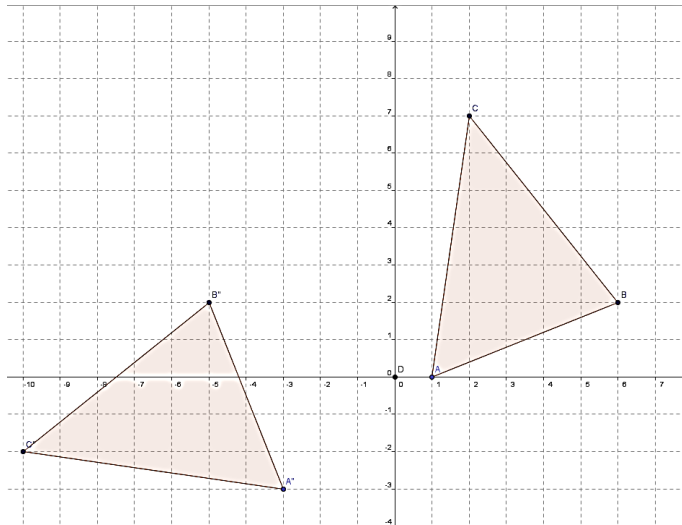
Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : 5\_\_

## Transformations composées

Décrivez par quelle succession de transformations géométriques il est possible d'associer les deux figures présentées dans chaque plan cartésien. Donnez aussi la « double-règle » associant directement la figure image à la figure initiale.

a)



1<sup>re</sup> transformation :

$$r_{(0,90^\circ)}: (x, y) \mapsto (-y, x)$$

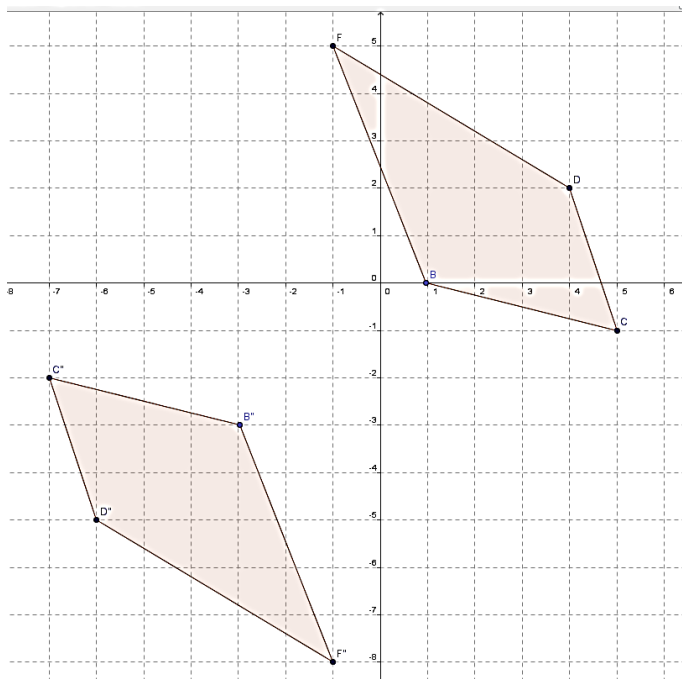
2<sup>e</sup> transformation :

$$t_{(-3,-4)}: (x, y) \mapsto (x - 3, y - 4)$$

« Double-règle » :

$$(x, y) \mapsto (-y - 3, x - 4)$$

b)



1<sup>re</sup> transformation :

$$r_{(0,180^\circ)}: (x, y) \mapsto (-x, -y)$$

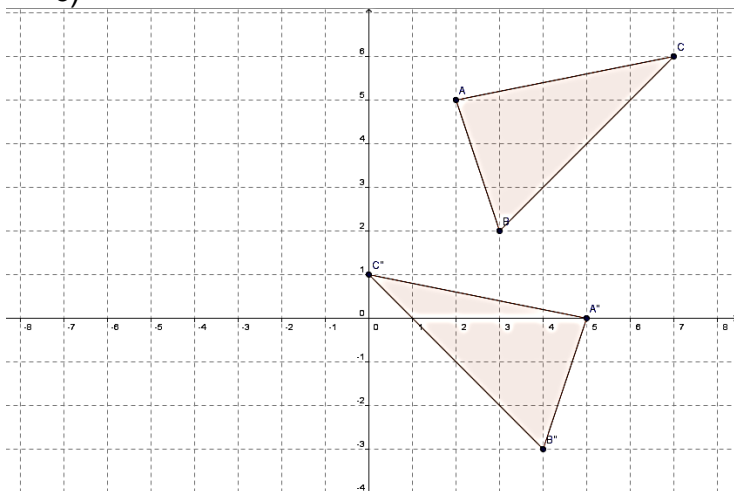
2<sup>e</sup> transformation :

$$t_{(-2,-3)}: (x, y) \mapsto (x - 2, y - 3)$$

« Double-règle » :

$$(x, y) \mapsto (-x - 2, -y - 3)$$

c)



1<sup>re</sup> transformation :

$$s_y: (x, y) \mapsto (-x, y)$$

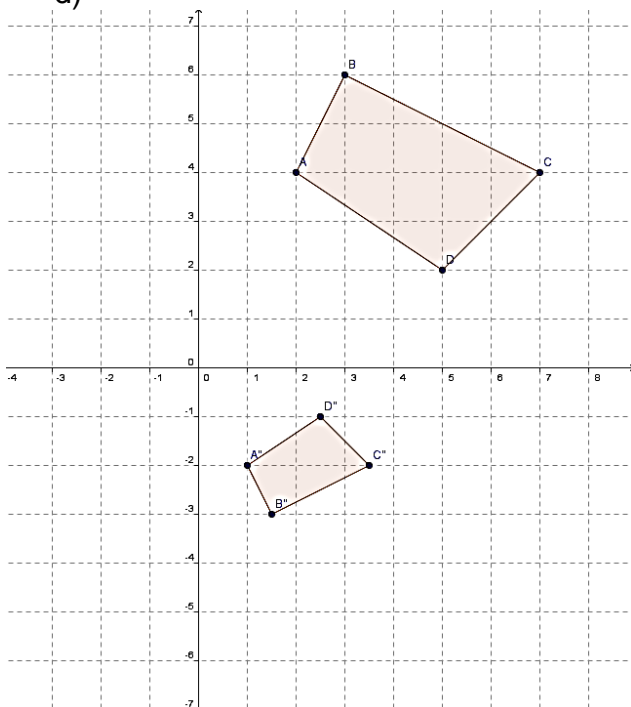
2<sup>e</sup> transformation :

$$t_{(7, -5)}: (x, y) \mapsto (x + 7, y - 5)$$

« Double-règle » :

$$(x, y) \mapsto (-x + 7, y - 5)$$

d)



1<sup>re</sup> transformation :

$$s_x: (x, y) \mapsto (x, -y)$$

2<sup>e</sup> transformation :

$$h_{(0, \frac{1}{2})}: (x, y) \mapsto (\frac{x}{2}, \frac{y}{2})$$

« Double-règle » :

$$(x, y) \mapsto (\frac{x}{2}, \frac{-y}{2})$$