

Transformations du plan

I – Les symétries

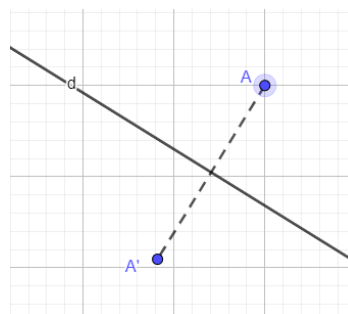
1 – La symétrie axiale

1 – le principe

Le point A' est le du point A par rapport à

.....

On dit que la droite d est



2 – définition

.....

.....

.....

.....

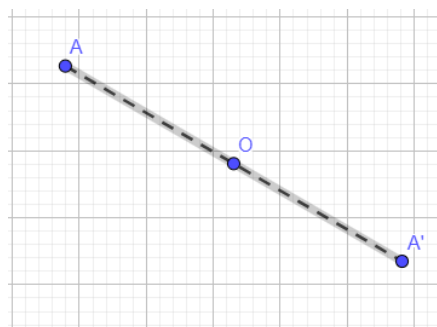
2 – La symétrie centrale

1 – le principe

Le point A' est le du point A par rapport au

.....

On dit que O est



2 – définition

.....

.....

.....

.....

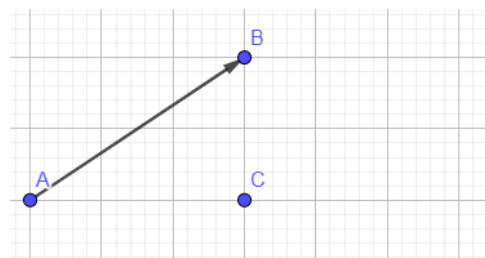
II – Translation

1 – le principe

C' est obtenu

.....

.....



2 – définition

.....

.....

.....

.....

III – Rotation

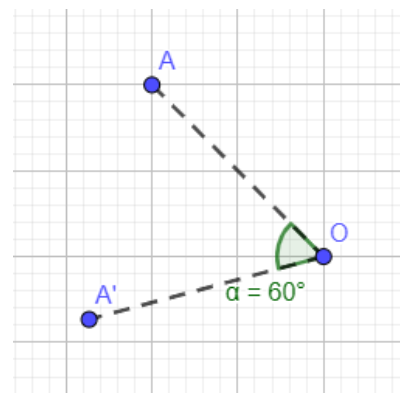
1 – le principe

A' est obtenu

.....

.....

.....



2 – définition

.....

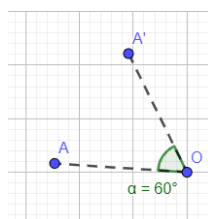
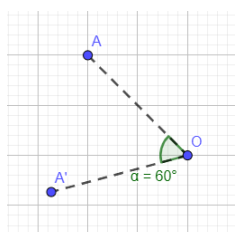
.....

.....

.....

.....

.....



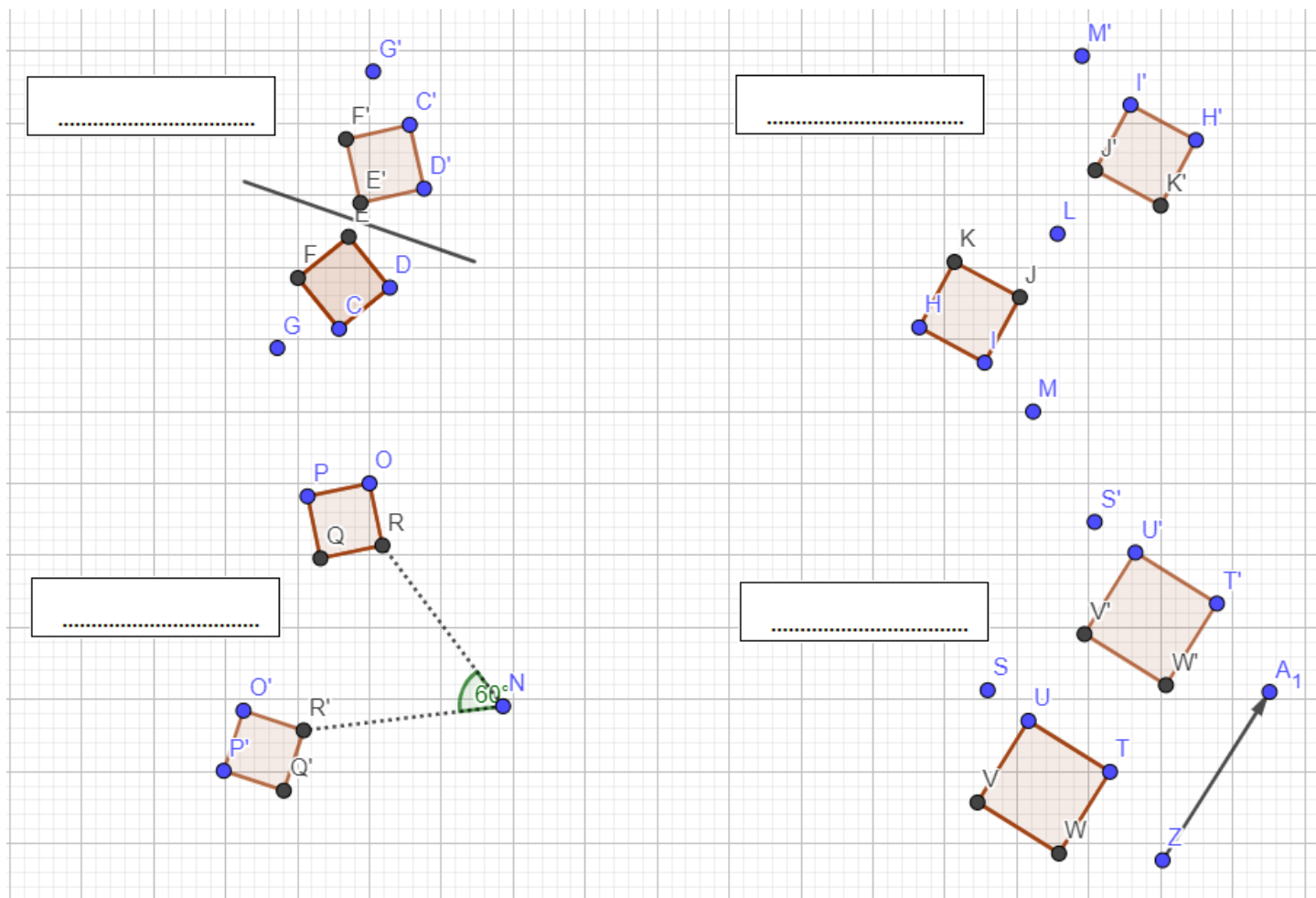
IV – Propriétés

POUR TOUTES les transformations ci-dessous

Rotation, Translation, Symétrie axiale, Symétrie centrale

- L'image d'un segment est
- Les images de points alignés sont
- L'image d'un angle est
- L'image d'une surface est

www.fbouvet.fr/figures.ggb



V – Homothétie

1 – Découverte et définition

Une homothétie a un et un

Ci-contre : homothétie de centre E et de rapport 3

Elle transforme F en F'

cela signifie que :

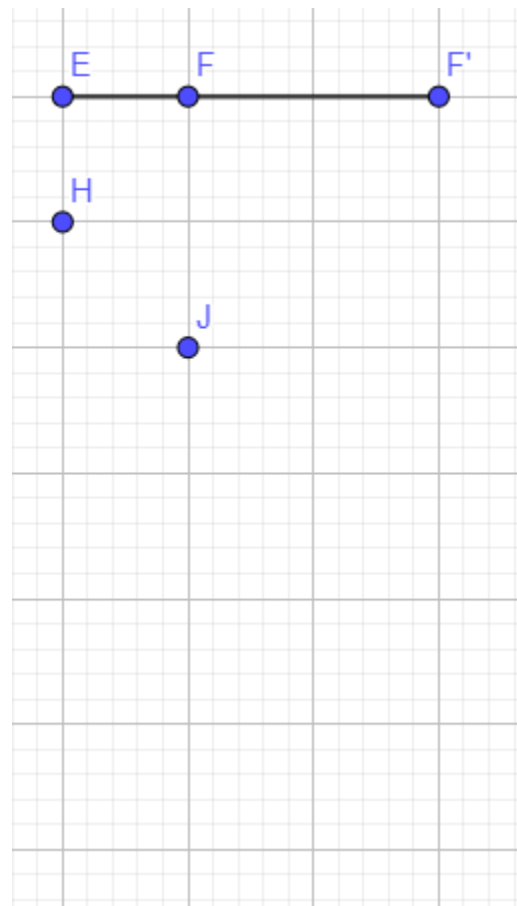
EF' =

- Placer H' l'image de H par cette homothétie

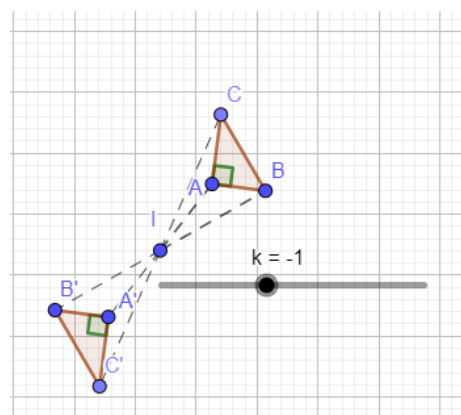
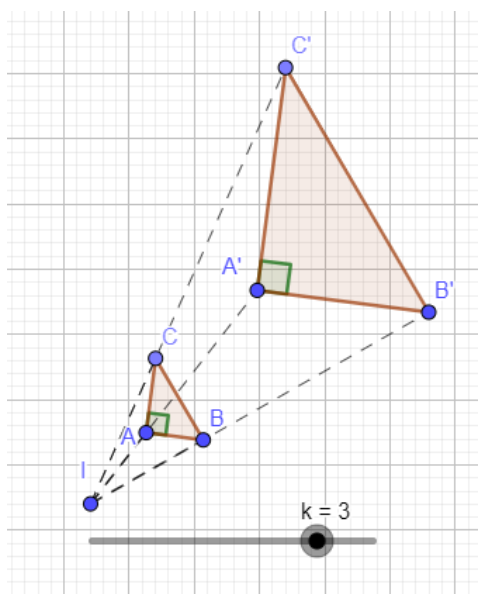
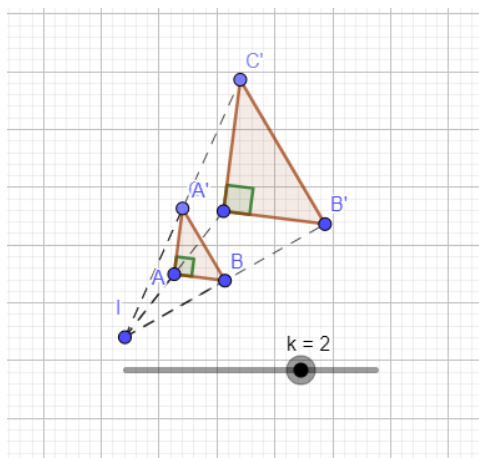
On aura donc : **EH'** =

- Placer J' l'image de J par cette homothétie

On aura donc : **EJ'** =



Ci-dessous regardez ce qui change quand **k** change :



2 – Propriétés

Pour une homotétie de centre I qui transforme M en M' :

I, M et M' sont

$IM' = \dots\dots\dots IM$

Si $k > 0$

Si $k < 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....