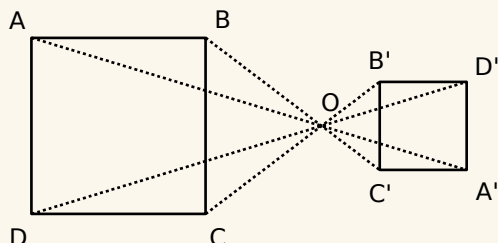




## Exercice corrigé

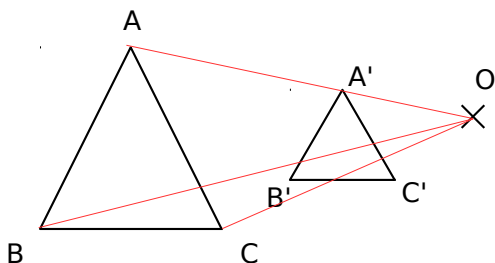
Trace un carré ABCD et place un point O à l'extérieur. Construis A'B'C'D', image du quadrilatère ABCD par l'homothétie de centre O et de rapport  $-0,5$ .

## Correction



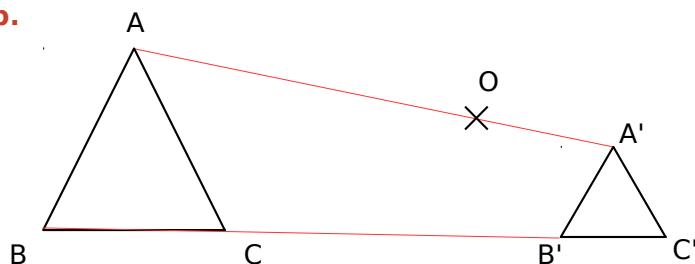
**1** Dans chacun des cas suivants, on souhaite vérifier si A'B'C' est l'image du triangle ABC par une homothétie de centre O.

**a.**



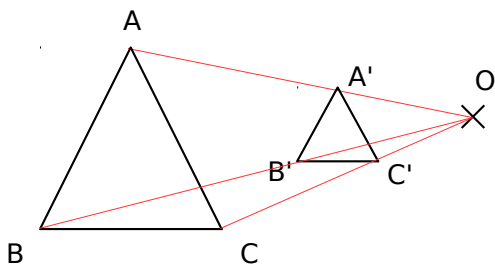
Non car O, B, B' et O, C, C' ne sont pas alignés.

**b.**



Non car B, B' et C, C' ne sont pas alignés. Avec O

**c.**



Oui on a une homothétie de centre O.

**2** Dans un quadrillage

**a.** L'objectif est de construire A'B'C', l'image par homothétie de centre O est de rapport 2 du triangle ABC de la figure ci-dessous.

- Mesure les longueurs OA ; OB ; OC.

OA	OB	OC
$\approx 2,5$ cm	$\approx 1,1$ cm	$\approx 2,7$ cm

- Calcule les longueurs OA' ; OB' ; OC ;

$$OA' = 2 \times 2,5 \text{ cm} \approx 5 \text{ cm}$$

$$OB' = 2 \times 1,1 \text{ cm} \approx 2,2 \text{ cm}$$

$$OC' = 2 \times 2,7 \text{ cm} \approx 5,4 \text{ cm}$$

- Complète la figure en traçant l'image A'B'C' de ABC en rouge.

**b.** L'objectif est de construire E'F'G', l'image par homothétie de centre O est de rapport  $-1,5$  du triangle EFG de la figure ci-dessous.

- Mesure les longueurs OE ; OF ; OG.

OE	OF	OG
$\approx 1,8$ cm	$\approx 3,9$ cm	$\approx 3$ cm

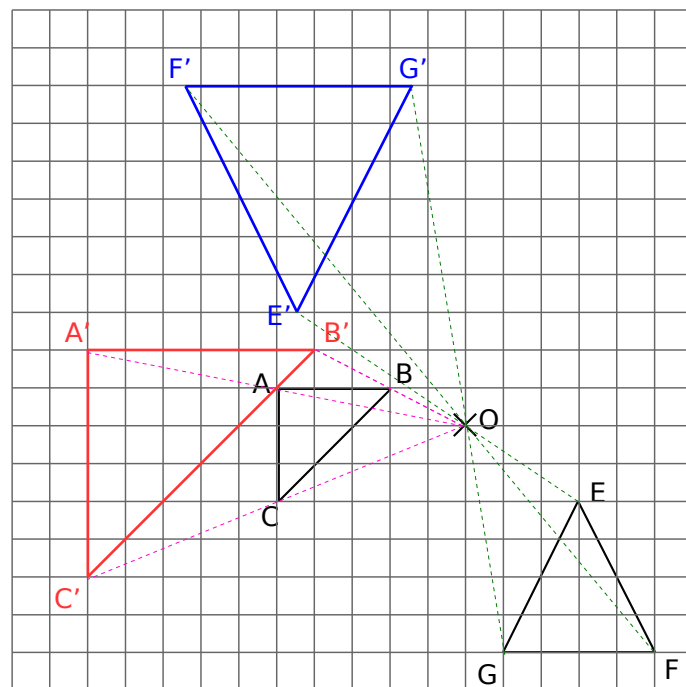
- Calcule les longueurs OE' ; OF' ; OG ;

$$OE' = 1,5 \times 1,8 \text{ cm} \approx 2,7 \text{ cm}$$

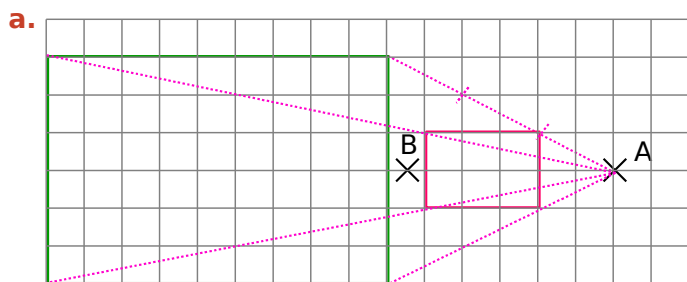
$$OF' = 1,5 \times 3,9 \text{ cm} \approx 5,9 \text{ cm}$$

$$OG' = 1,5 \times 3 \text{ cm} \approx 4,5 \text{ cm}$$

- Complète la figure en traçant l'image E'F'G' de EFG en vert.

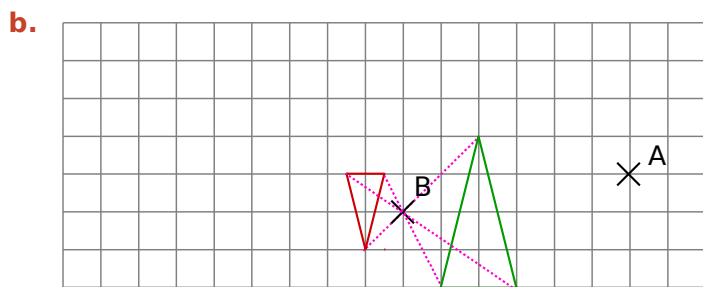


**3** Dans chacun des cas ci-dessous, la figure verte est l'image de la figure rouge par une homothétie. Détermine son centre et son rapport



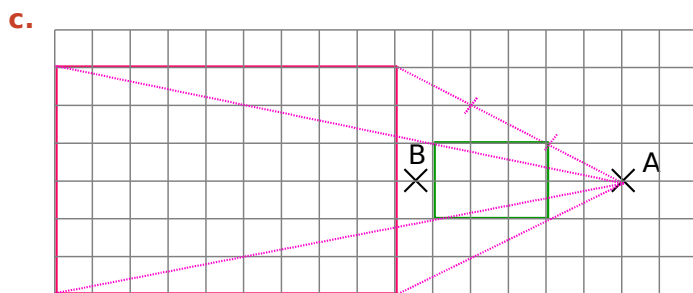
centre : **A**

rapport : **3**



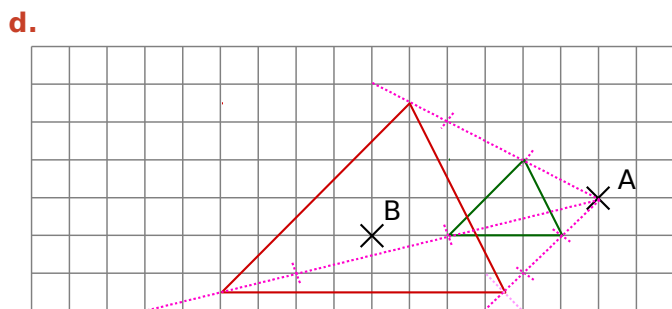
centre : **B**

rapport : **-2**



centre : **A**

rapport :  **$\frac{1}{3}$**

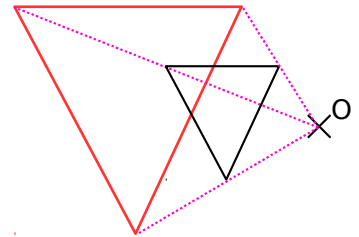


centre : **A**

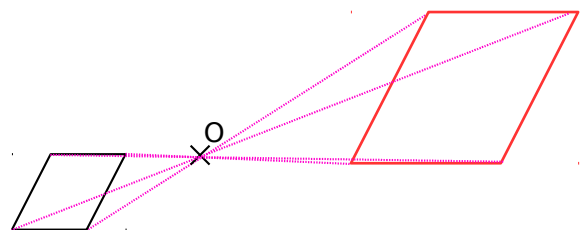
rapport :  **$\frac{1}{2,5} = 0,4$**

**4** Dans chaque cas, construis l'image de la figure proposée par l'homothétie de centre O et de rapport indiqué.

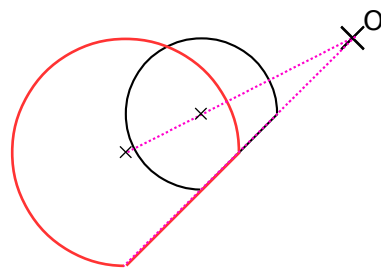
**a.** Rapport 2



**b.** Rapport -2



**c.** Rapport 1,5



**d.** Rapport  $-1/3$

