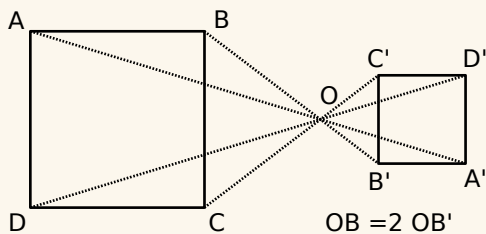


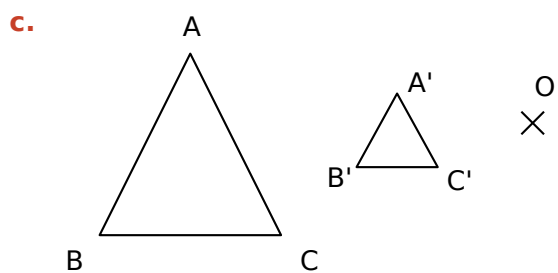
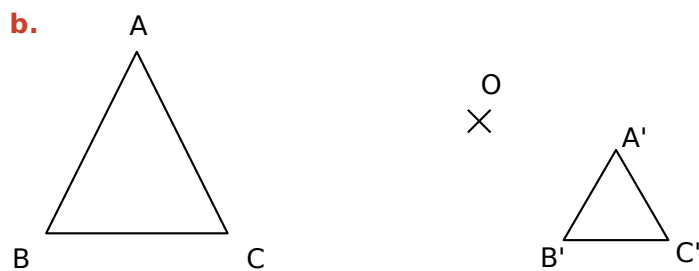
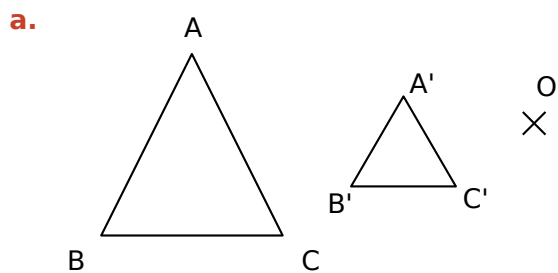
Exercice corrigé

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

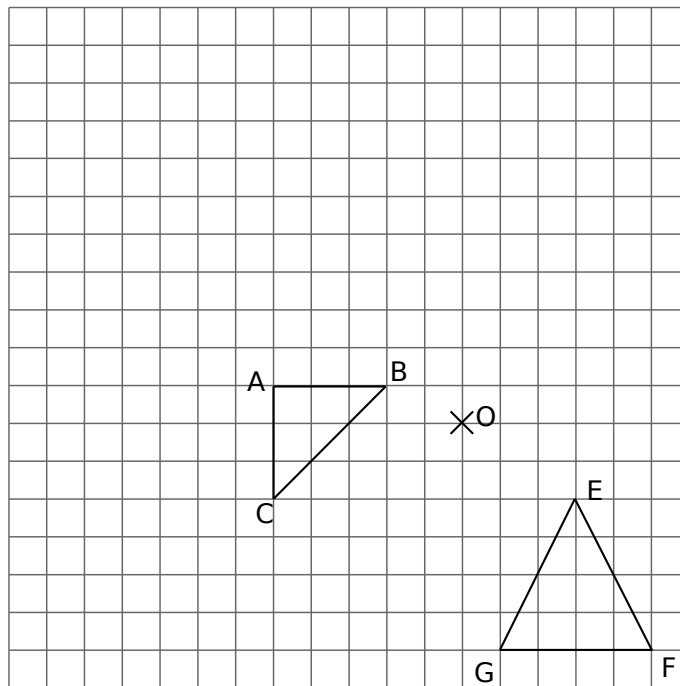


1 Dans chacun des cas suivants, dis si A'B'C' est l'image du triangle ABC par une homothétie de centre O.

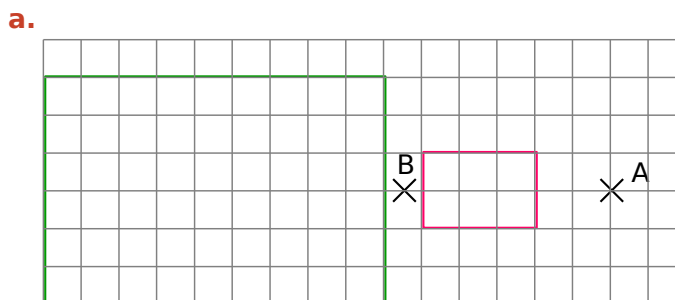


2 Dans un quadrillage

- Construis A'B'C', l'image par l'homothétie de centre O et de rapport 2 du triangle ABC
- Construis E'F'G', l'image par l'homothétie de centre O et de rapport -1,5 du triangle EFG.

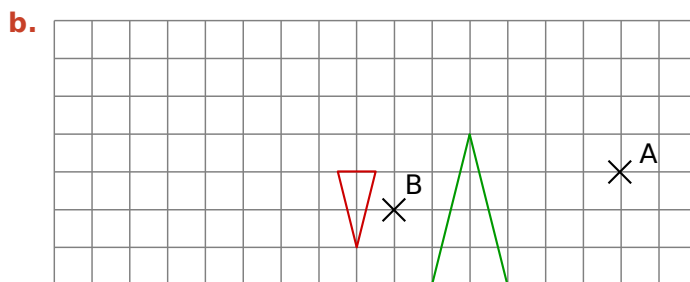


3 Dans chacun des cas suivants, la figure verte est l'image de la figure rouge par une homothétie. Détermine son centre et son rapport.



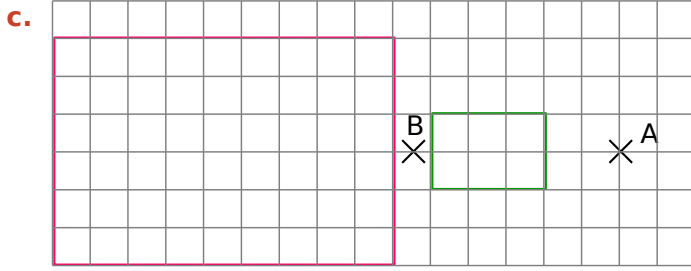
Centre :

Rapport :

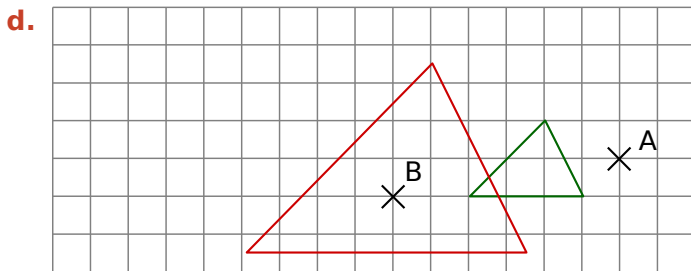


Centre :

Rapport :



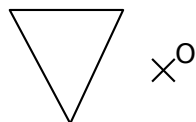
Centre :
 Rapport :



Centre :
 Rapport :

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

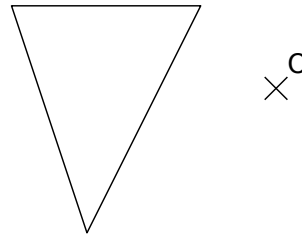
a. Rapport 2



b. Rapport -2

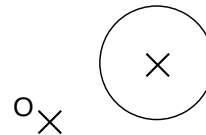


c. Rapport $-\frac{1}{3}$

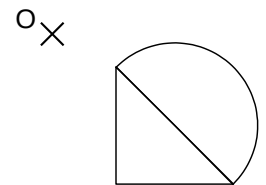


5 Dans chaque cas, construis l'image de la figure dans l'homothétie de centre O et de rapport :

a. 1,2.



b. -1,5.



6 L'homothétie de centre I et de rapport -2 transforme un segment [AB] en un segment [A'B'].

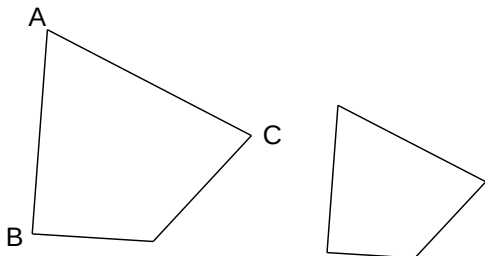
a. Construis cette figure.

b. Que peut-on dire des droites (AB) et (A'B') ? Justifie.

.....

7 Les deux quadrilatères ci-dessous sont homothétiques.

- a. Code sur la figure les angles de même mesure.
- b. Si $AB = AC$, code sur la figure deux autres longueurs égales.
- c. Repasse en rouge deux segments parallèles.



8 Un triangle $A'B'C'$ est l'image d'un triangle ABC dans une homothétie de rapport $\frac{5}{4}$. On sait que $AB = 6$ cm et que l'angle \widehat{ABC} mesure 60° . Détermine les mesures de leurs images $A'B'$ et $\widehat{A'B'C'}$. Justifie.

.....

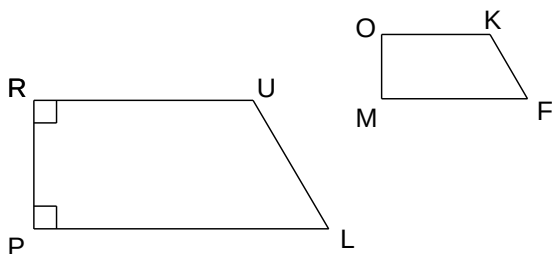
.....

.....

.....

9 RULP est un trapèze rectangle. OKFM est son image par une homothétie de rapport 0,5.

- a. Construis le centre I de cette homothétie.



- b. Quelle est la nature du quadrilatère OKFM ? Justifie.

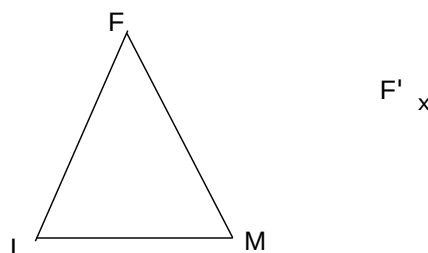
.....

.....

.....

.....

10 Termine la construction de l'image du triangle FMI par une homothétie de rapport 0,5.



11 Le carré EFGH est l'image du carré ABCD dans une homothétie de rapport 5. On suppose que le côté du carré ABCD mesure 3 cm.

- a. Calcule la mesure du côté de EFGH et déduis-en son aire.

.....

.....

- b. Complète : $\frac{\text{Aire EFGH}}{\text{Aire ABCD}} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots = (\dots\dots)^2$

12 L'aire d'un pentagone est 24 cm². Quelle sera l'aire de son image par une homothétie de rapport :

- a. 0,8 ?
- b. -4 ?
- c. $\frac{1}{7}$?

.....

13 Complète le tableau.

Aire de la figure	Rapport d'homothétie	Aire de l'image
3 cm ²	3	
15 m ²	0,4	
	5	225 mm ²
	0,6	1,24 cm ²
2,5 cm ²		10 cm ²
2 dm ²		2,88 dm ²
9,3 dm ²		9,3 m ²