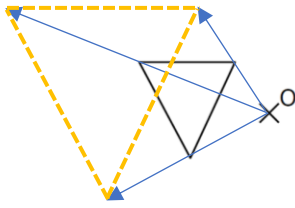


# Agrandissement / réduction

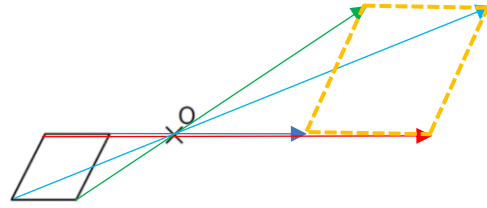
## Parcours vert

a<sub>2</sub>. Dans chaque cas, construis l'image de la figure proposée par l'homothétie de centre O et de rapport indiqué.

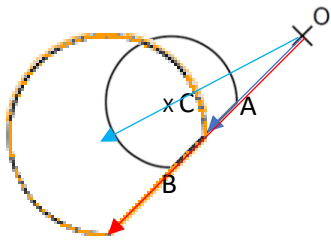
Rapport 2



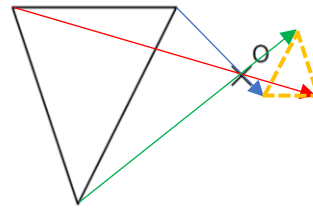
Rapport -2



Rapport 1,5



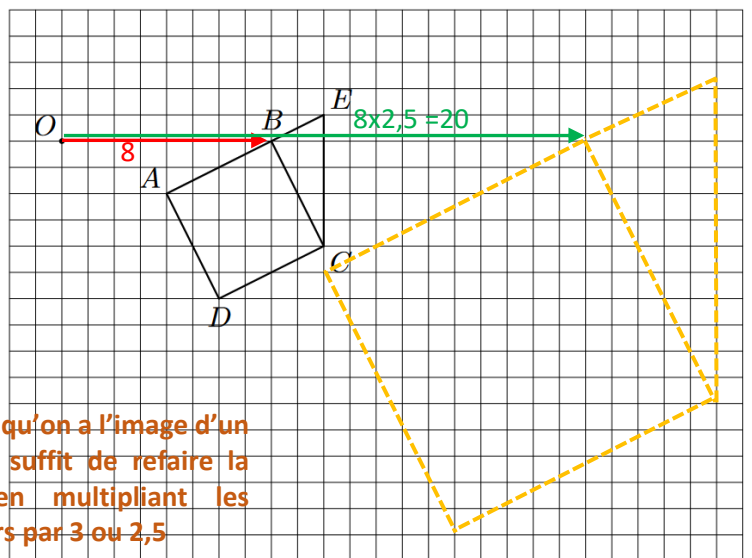
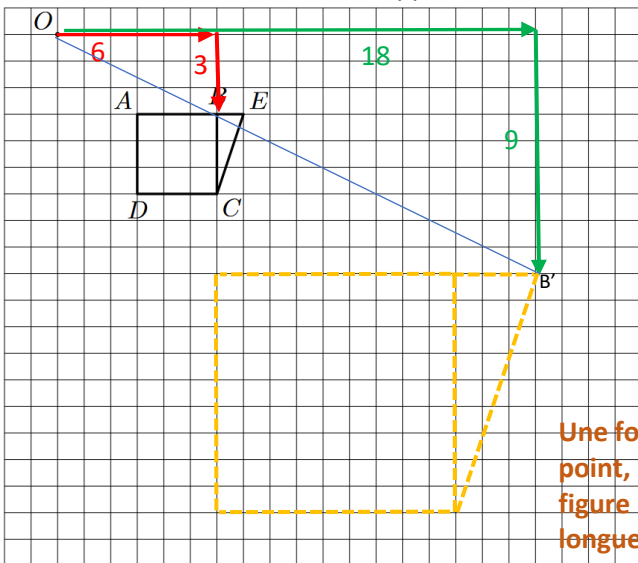
Rapport  $-\frac{1}{3}$



Ci-dessous, on considère le point O et le polygone AECD formé du carré ABCD et du triangle BEC rectangle en B.

b<sub>3</sub>. Trace l'image A'E'C'D' du polygone AECD par l'homothétie de centre O et de rapport 3.

Trace l'image A'E'C'D' du polygone AECD par l'homothétie de centre O et de rapport 2,5.



## Parcours bleu

a<sub>1</sub>. Parmi les images ci-dessous, quelles sont celles qui sont des réductions, des agrandissements de l'arbre ci-contre et celles qui ne sont ni l'une ni l'autre ?



Fig 1  
Réduction



Fig 2  
Moins haut  
mais pas moins  
large



Fig 3  
Plus haut et  
moins large



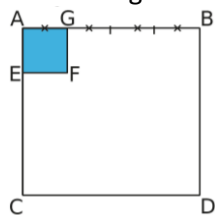
Fig 4  
Agrandissement



Fig 5  
Figure  
identique

b<sub>1</sub>. Pour chacune des situations ci-dessous, détermine les rapports des homothéties.

AGFE est l'image de ABDC

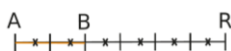


$$AB = 4 \times AG$$

$$AG = \frac{1}{4} AB$$

Réduction de rapport  $\frac{1}{4}$

A est l'image de R par l'homothétie de centre B.



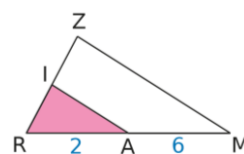
$$BA = 2 \text{ et } BR = 4$$

$$BA = \frac{1}{2} BR$$

A et R ne sont pas du même côté par rapport à B

Réduction de rapport  $-\frac{1}{2}$

RZM est l'image de RIA



$$RA = 2 \text{ et } RM = 2 + 6 = 8$$

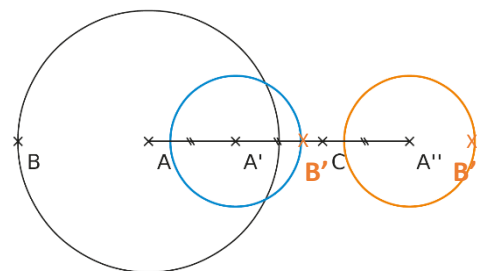
$$RM = 2 \times RA$$

Agrandissement de rapport 4

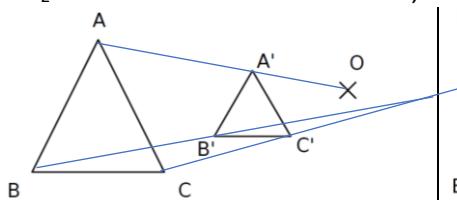
c<sub>1</sub>. Les cercles de couleurs sont les images du cercle de centre A passant par B par deux homothéties de centre C.

Pour chacune des homothéties, détermine le rapport.

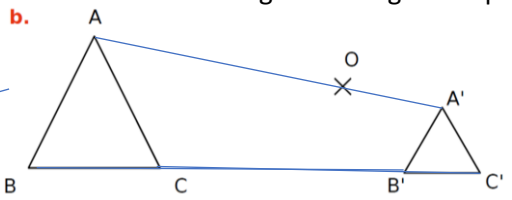
Où se situent les images du point B par ces deux homothéties ?



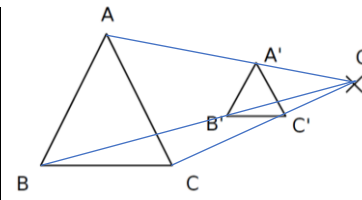
d<sub>2</sub>. Dans chacun des cas suivants, vérifie si A'B'C' est l'image du triangle ABC par une homothétie de centre O.



O n'est pas sur (BB') et (CC')

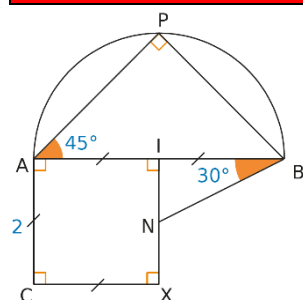


O n'est pas sur (BB') et (CC')



Homothétie

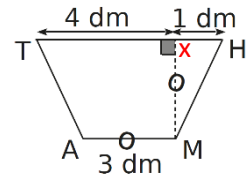
## Parcours rouge



a<sub>1</sub>. Construis un agrandissement de rapport  $\frac{11}{5}$  de la figure ci-dessous. L'unité de longueur est le centimètre. Il faut refaire la figure en multipliant toutes les distandeces par  $\frac{11}{5} = 2,2$ . Par exemple  $AC = CX = AI = IC = BI = 2,2 \times 2 = 4,4$  cm.

b<sub>2</sub>. MATH est un trapèze de bases [TH] et [AM].

Construis-en une réduction de rapport  $\frac{1}{10}$ .

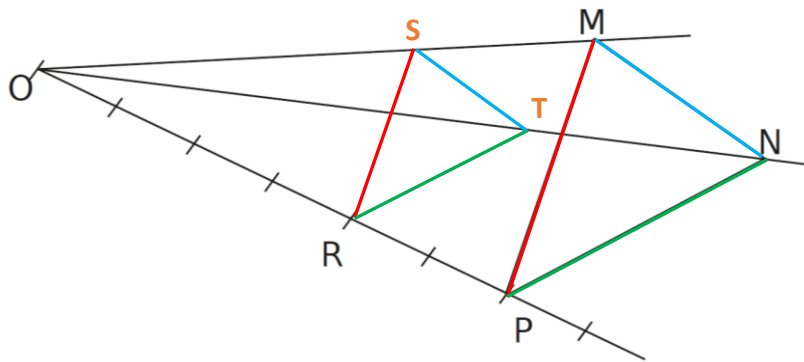


Il faut refaire la figure en multipliant toutes les distances par  $\frac{1}{10} = 0,1$ .

Par exemple :

- $AM = 0,1 \times 3 = 0,3 \text{ dm} = 3 \text{ cm}$
- $MX = 0,1 \times 3 = 0,3 \text{ dm} = 3 \text{ cm}$
- $TX = 0,1 \times 4 = 0,4 \text{ dm} = 4 \text{ cm}$
- $HX = 0,1 \times 1 = 0,1 \text{ dm} = 1 \text{ cm}$

c<sub>2</sub>. Construis le triangle RST où  $S \in [OM]$  et  $T \in [ON]$  réduction du triangle MNP sans mesurer.



Il faut tracer la parallèle à (MP) qui passe par R ; elle coupe (OM) en S.

Il faut tracer la parallèle à (MN) qui passe par S ; elle coupe (ON) en T.

Il faut tracer la parallèle à (NP) qui passe par R ; elle coupe (ON) en T.