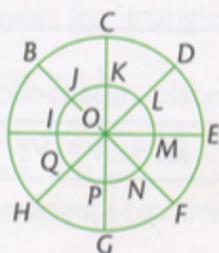


## Quelques exercices sur les homothéties

Pour les exercices 1 à 4, utiliser la figure ci-contre composée de deux cercles de centre  $O$  tels que  $OE = OM \times 2$ . Indiquer l'image de chaque point par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $k$ .



**1**

Point	Rapport $k$
L	2
C	0,5
Q	2
F	0,5

**2**

Point	Rapport $k$
L	-1
J	-2
D	-1
N	-2

**3**

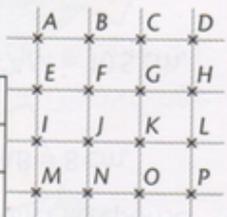
Point	Rapport $k$
D	-0,5
E	-1
B	-0,5
L	-2

**4**

Point	Rapport $k$
P	2
D	0,5
H	-0,5
P	-2

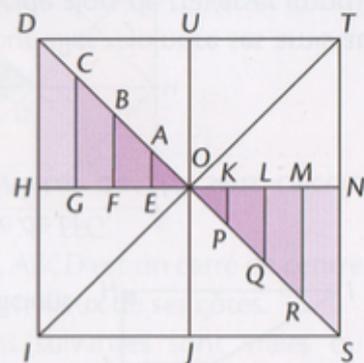
**5** À partir de la figure ci-dessous, recopier et compléter le tableau suivant.

Homothétie			
Centre	Rapport	Points	Images
A	3	B; E; F	
K	-2	L; O; P	
P	$\frac{1}{3}$	M; A; D	
F	-0,5	N; P; H	



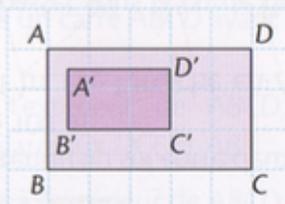
### 65. Manipuler la notion d'homothétie

**1** À partir de la figure ci-contre, dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Justifier les réponses.



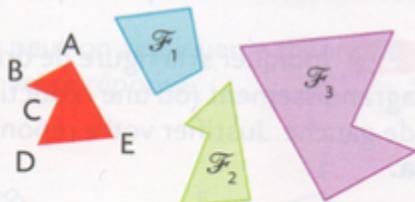
- a.** Le triangle  $OCC$  est l'image du triangle  $OAE$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport 3.
- b.** Le carré  $OU DH$  est l'image du carré  $OJNS$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $-2$ .
- c.** L'image du triangle  $OBF$  est le triangle  $OMR$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $-1,5$ .
- d.** Le carré  $OUTN$  est l'image du carré  $OJNS$  par l'homothétie de centre  $L$  et de rapport  $-1$ .
- e.** Le trapèze  $MNSR$  est l'image du trapèze  $KLQP$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport 2.
- f.** L'image du triangle  $OKP$  par l'homothétie de centre  $A$  et de rapport 4 est le triangle  $ONS$ .

**2 a.** Le rectangle  $A'B'C'D'$  est l'image du rectangle  $ABCD$  par une homothétie. Reproduire précisément la figure, tracer le centre et déterminer le rapport de cette homothétie.



**b.** Si on considère que  $ABCD$  est l'image de  $A'B'C'D'$ , quels sont alors le rapport et le centre de l'homothétie ?

**68 a.** Parmi les trois figures, laquelle est l'image de  $ABCDE$  par une homothétie ?

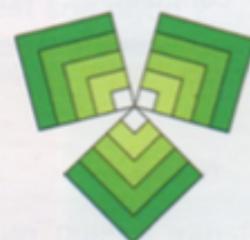


- b.** Le rapport de l'homothétie est-il positif ou négatif ?
- c.** Expliquer comment trouver le centre de cette homothétie.

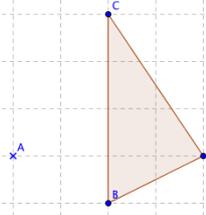
### 40 Transformations successives

**MODÉLISER** en géométrie.

► En partant d'un des trois carrés blancs, quelles transformations a-t-on effectuées pour obtenir cette figure ?



Construire l'image  $B'C'F'$  de  $BCF$  par l'homothétie de centre  $A$  et de rapport  $2$   
Construire l'image  $B''C''F''$  de  $BCF$  par l'homothétie de centre  $A$  et de rapport  $-3$



Construire l'image  $B'C'F'$  de  $BCF$  par l'homothétie de centre  $A$  et de rapport  $2$   
Construire l'image  $B''C''F''$  de  $BCF$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $-1$

