

## Chapitre 4

## Exercices

## Exercice n° 1

## Introduction

Complète les égalités :

- a)  $5 \times \frac{1}{2} =$
- b)  $19 \times \dots = 60$
- c)  $60 \times \dots = 19$
- d)  $4 \times 0,2 =$

## Exercice n° 2

## Construction

- ▷ Construis un segment  $[AB]$  tel que  $AB = 5$  cm.
- ▷ Place un point  $O$ .
- ▷ Construis  $[A'B']$  l'image du segment  $[AB]$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport 2,5.

? Quelle est la longueur  $A'B'$  ?

## Exercice n° 3



- ▷ Construis un segment  $[MA]$  tel que  $MA = 8$  cm.
- ▷ Place un point  $O$ .
- ▷ Construis  $[TH]$  l'image du segment  $[MA]$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $\frac{1}{2}$ .
- ▷ Construis  $[IE]$  l'image du segment  $[MA]$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $-\frac{1}{2}$ .

? Que peut-on dire de  $[TH]$  et de  $[IE]$  ?

## Exercice n° 4



- ▷ Construis un quadrilatère  $ABCD$ .
- ▷ Construis  $A'B'C'D'$ , l'image de  $ABCD$  par l'homothétie de centre  $A$  et de rapport 3.

1. Recopie et complète le tableau :

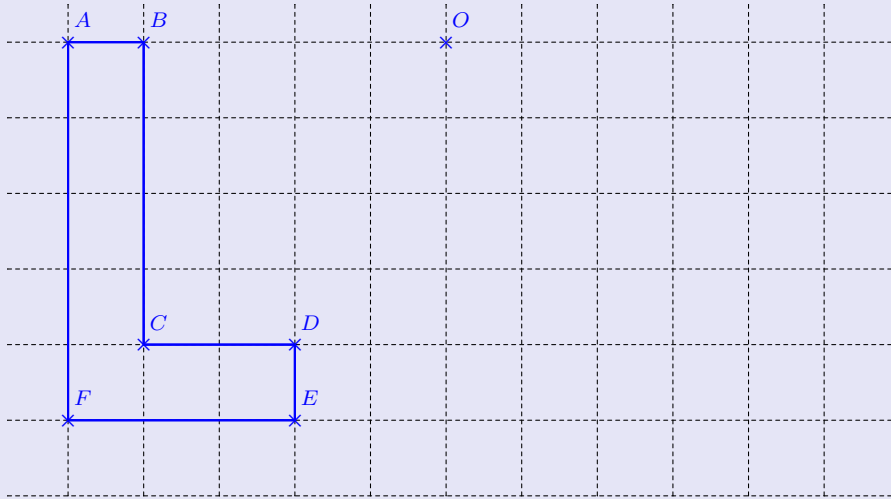
$AB = \dots$	$BC = \dots$	$CD = \dots$	$DA = \dots$
$A'B' = \dots$	$B'C' = \dots$	$C'D' = \dots$	$D'A' = \dots$

2. Que peut-on dire ?

**Exercice n° 5**

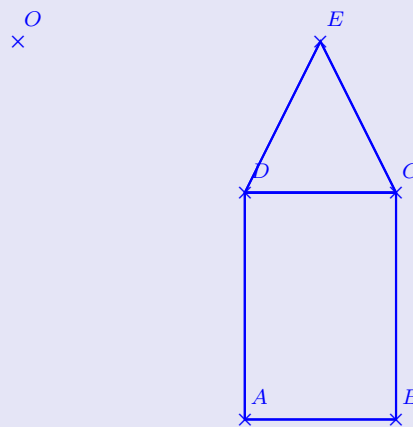
Construction

Tracer l'image du polygone  $ABCDEF$  par la rotation de centre  $O$ , d'angle  $90^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

**Exercice n° 6**

Construction

Tracer l'image de la figure ci dessous par la rotation de centre  $O$  et d'angle  $60^\circ$  dans le sens horaire.



## Chapitre 4

## Correction

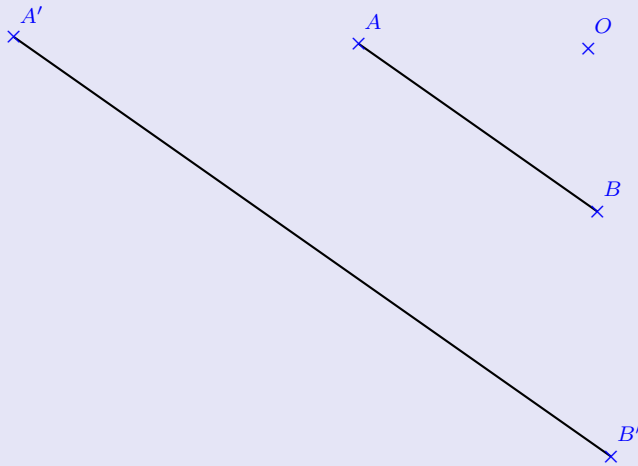
 Correction de l'exercice n° 1

a)  $5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

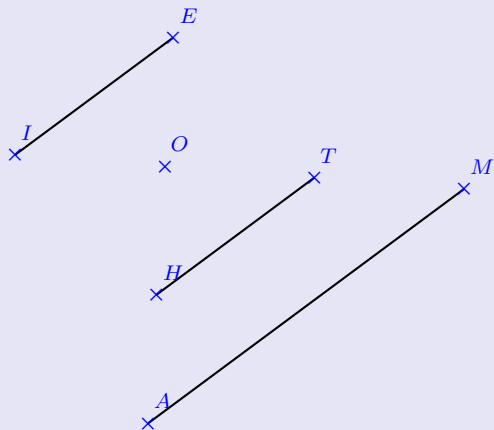
b)  $19 \times \frac{60}{19} = 60$

c)  $60 \times \frac{19}{60} = 19$

d)  $4 \times 0,2 = 0,8$

 Correction de l'exercice n° 2

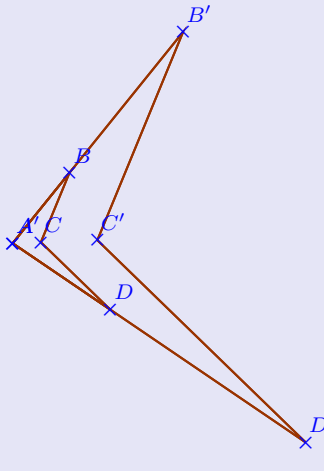
$2,5 \times 5 = 12,5$

La longueur de  $[AB]$  est  $12,5 \text{ cm}$ . Correction de l'exercice n° 3

$[TH]$  et  $[IE]$  sont de même longueur, parallèles, homothétiques (de centre  $O$  et de rapport  $-1$ ), symétriques (par rapport au point  $O$ ).

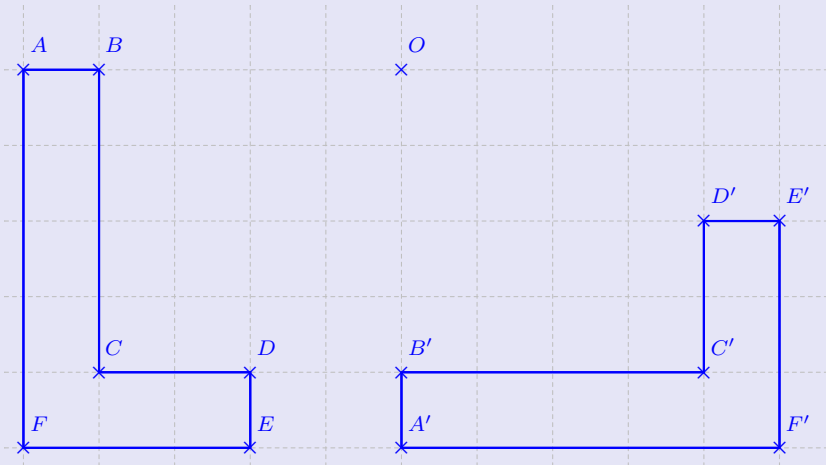
*Tout cela est bien entendu à prouver.*

### Correction de l'exercice n° 4



C'est un tableau de proportionnalité.

### Correction de l'exercice n° 5



### Correction de l'exercice n° 6

Construction au rapporteur et au compas.

*Appeler le professeur si besoin.*