

**Plan du cours**

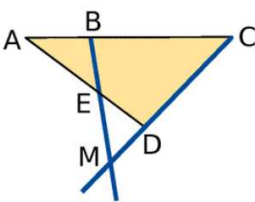
<b>I.</b>	<b>Théorème de Thalès</b>	<b>1</b>
1.	Le théorème . . . . .	1
2.	Application du Théorème de Thalès . . . . .	2
<b>II.</b>	<b>Réciproque du théorème de Thalès</b>	<b>3</b>

Chapitre 5 : Le théorème de Thalès

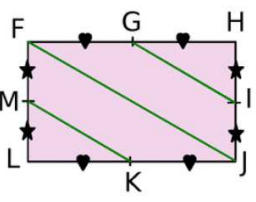
Activité d'introduction

Peut-on utiliser le théorème de Thalès dans les cas ci-dessous ? Justifier votre réponse.

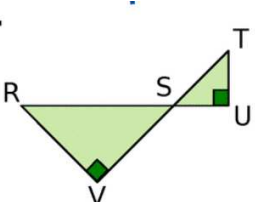
a.



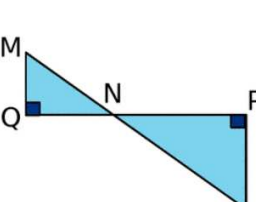
b.



c.

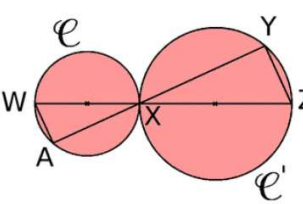


d.



e.

[WX] est un diamètre du cercle  $\mathcal{C}$  et [XZ] est un diamètre du cercle  $\mathcal{C}'$ .



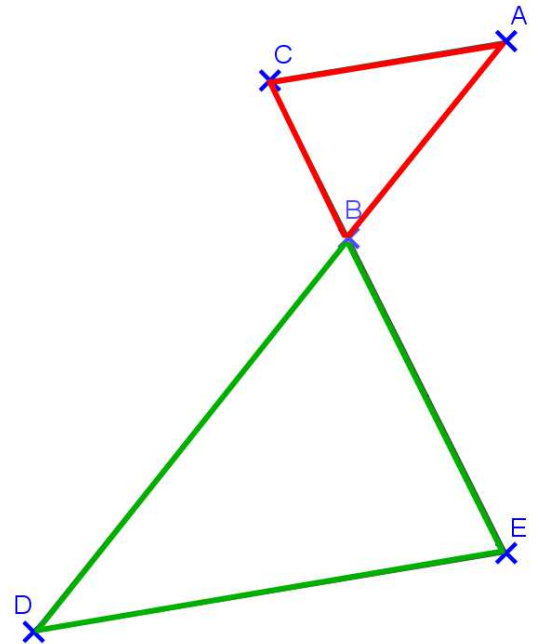
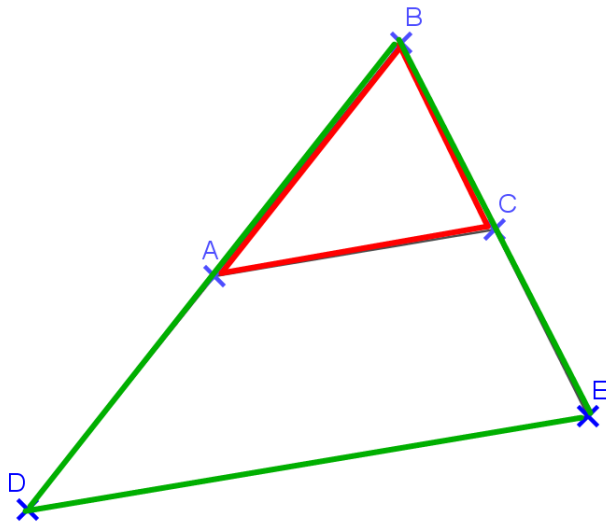
Mes objectifs :

↔ Je dois connaître et savoir utiliser le théorème de Thalès pour calculer une longueur,

↔ Je dois connaître et savoir utiliser la réciproque du théorème de Thalès.

# I. Théorème de Thalès

## 1. Le théorème



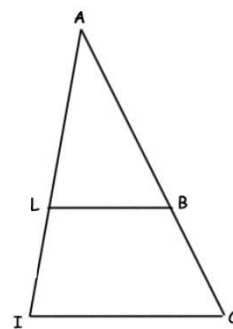
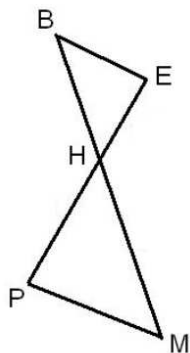
### Théorème

Soient ABC un triangle quelconque non aplati.  
Si les droites (BD) et (BE) sont sécantes en B et si la droite (AC) est parallèle à la droite (DE).  
Alors on a l'égalité suivante :

$$\frac{BA}{BD} = \frac{BC}{BE} = \frac{AC}{DE}$$

### Exemples

On suppose que les droites (BE) et (PM) sont parallèles ainsi que les droites (LB) et (IC).  
Écrire les égalités données par le théorème de Thalès dans les cas suivants :



2. Application du Théorème de Thalès

Objectif : Le théorème de Thalès permet de calculer des longueurs de segments.

Énoncé : On considère un triangle ABC tel que  $AB = 12\text{ cm}$ ,  $BC = 4\text{ cm}$ ,  $AM = 9\text{ cm}$  et  $AN = 6\text{ cm}$ .  
Les droites (MN) et (BC) sont parallèles.  
**Calculer AC et MN.**(Faîtes un schéma à main levée avec les mesures.)

Résolution :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

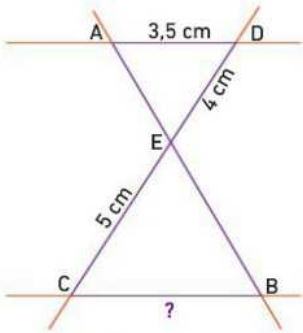
.....

.....

.....

.....

Exercice d'application 1



On considère le triangle ci-contre, les droites (AD) et (BC) sont parallèles.  
**Calculer la distance BC.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

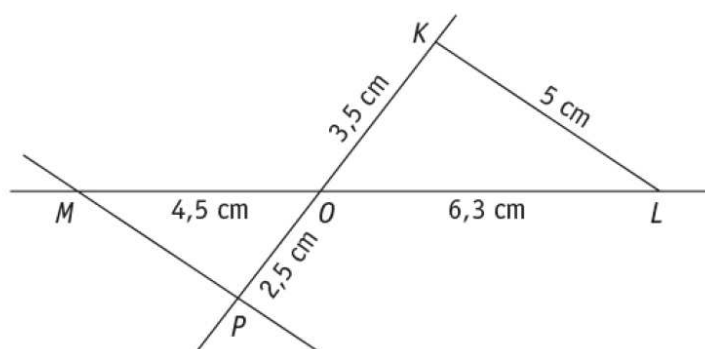
## II. Réciproque du théorème de Thalès

### Théorème

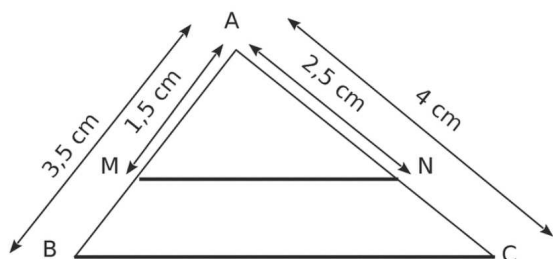
Si les points A, B et M sont alignés dans le même ordre que les points A, C et N et  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  alors .....

### Exemple

Les droites (MN) et (BC) sont-elles parallèles ?

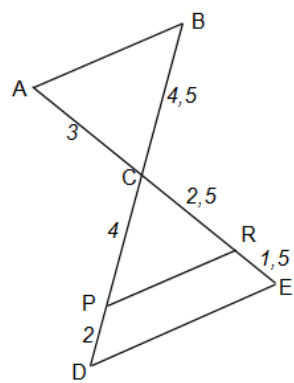


**Exercice 1** Montrer que 2 droites ne sont pas parallèles.



### Exercice 2

1. Les droites (AB) et (DE) sont-elles parallèles ?
2. Les droites (PR) et (DE) sont-elles parallèles ?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....