

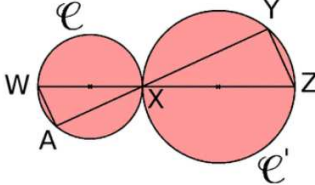
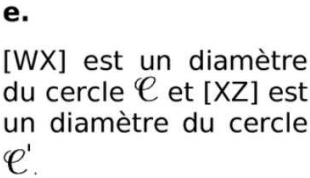
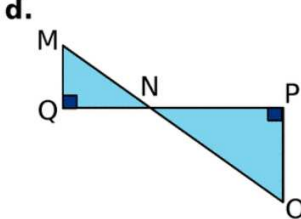
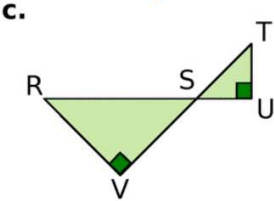
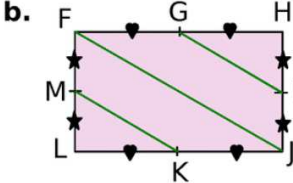
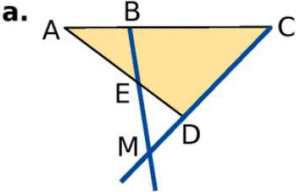
Plan du cours

I.	Théorème de Thalès	1
1.	Le théorème	1
2.	Application du Théorème de Thalès	2
II.	Réciproque du théorème de Thalès	3

Chapitre 5 : Le théorème de Thalès

Activité d'introduction

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

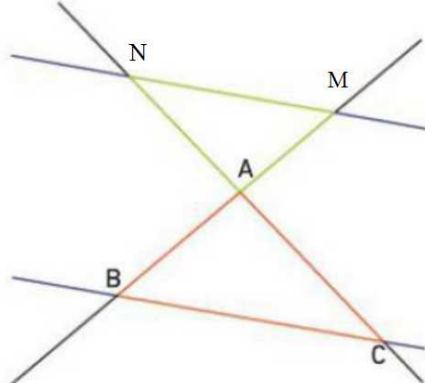
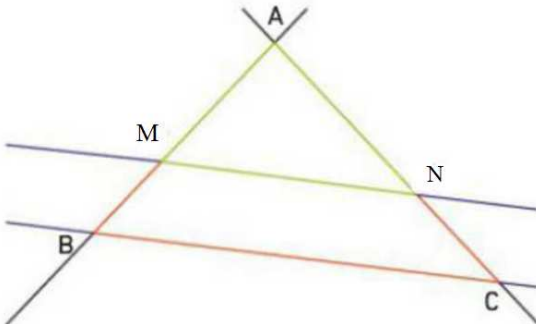
[illegible]

Mes objectifs :

- \hookrightarrow Je dois connaître et savoir utiliser le théorème de Thalès pour calculer une longueur,
 \hookrightarrow 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.

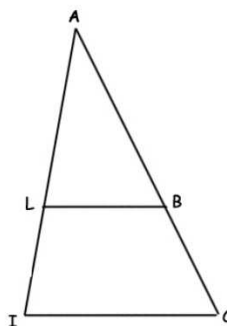
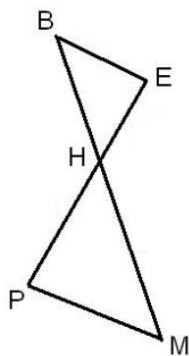
Si les droites (AB) et (AC) sont sécantes en A et si la droite (MN) est parallèle à la droite (BC).

Alors on a l'égalité suivante :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

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 cm, BC = 4 cm, AM = 9cm et AN = 6 cm.
Les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

Calculer AC et MN. (Faîtes un schéma à main levée avec les mesures.)

Résolution :

Dans le triangle ABC :

- Les droites (MB) et (NC) sont sécantes en A. Les points A, M, B et A, N, C sont alignés dans le même ordre.
- (MN) // (BC)

D'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

On remplace : $\frac{9}{12} = \frac{6}{AC} = \frac{MN}{4}$

Théorème de Thalès

Calcul de AC :

$$\frac{9}{12} = \frac{6}{AC} \text{ donc } AC = \frac{6 \times 12}{9}$$

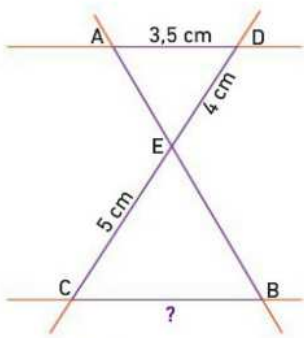
AC = 8 cm

Calcul de MN :

$$\frac{9}{12} = \frac{MN}{4} \text{ donc } MN = \frac{4 \times 9}{12}$$

MN = 3 cm

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

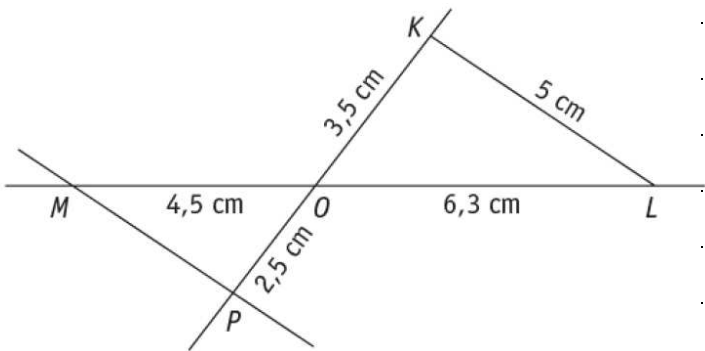
Théorème

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 (BC) // (MN).

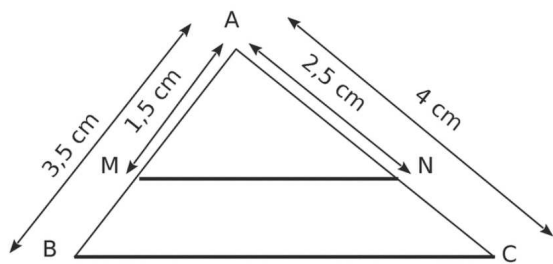
Exemple

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

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Exercice 1 Montrer que 2 droites ne sont pas parallèles.



.....

.....

.....

.....

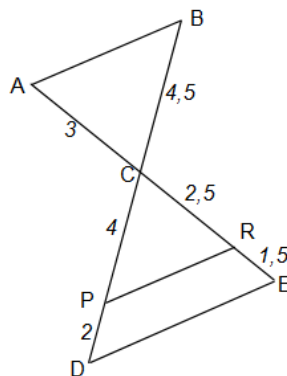
.....

.....

.....

Exercice 2

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



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....