

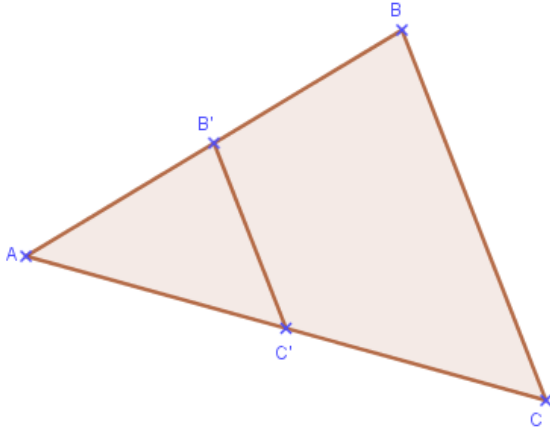
Théorème de Thalès (Direct)

I. Théorème de Thalès dans un triangle

1. Introduction

Soit un triangle ABC.

Soit un triangle AB'C' tels que : B' ∈ [AB], C' ∈ [AC] et (BC) // (B'C')

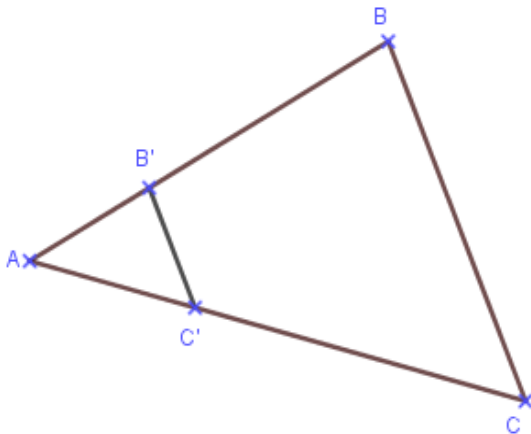


Calculons les rapports des côtés des triangles :

$$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} =$$

Que constate-t-on ?

2. Théorème dans un triangle



Si

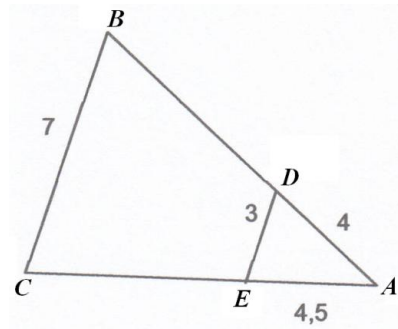
Alors

3. Application

Soit ABC un triangle, D un point de [AB], E un point de [AC] et (DE) // (BC).

AD = 4cm, AE = 4,5cm, DE = 3cm et BC = 7cm.

Quelle est la longueur AB , la longueur AC ?



II. Le théorème de Thalès « version papillon »

1. Introduction

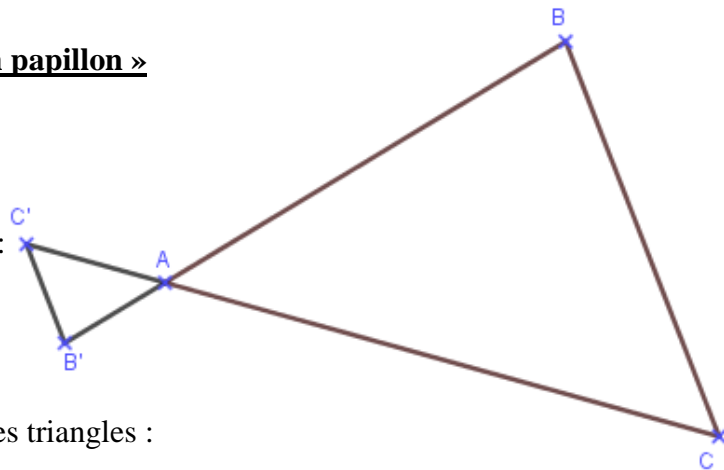
Soit un triangle ABC.

Soient les points B' et C' tels que :

$B' \in (AB)$ et $B' \notin [AB]$,

$C' \in (AC)$ et $C' \notin [AC]$,

$(BC) \parallel (B'C')$

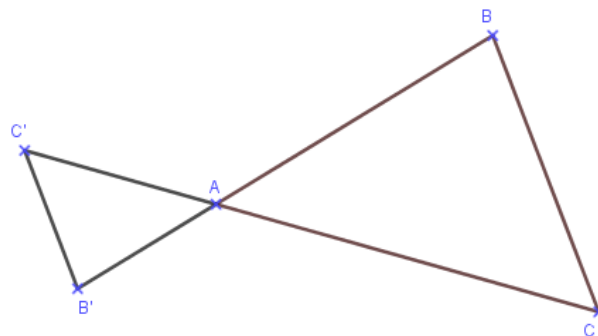


Calculons les rapports des côtés des triangles :

$$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} =$$

Que constate-t-on ?

2. Théorème « version papillon »

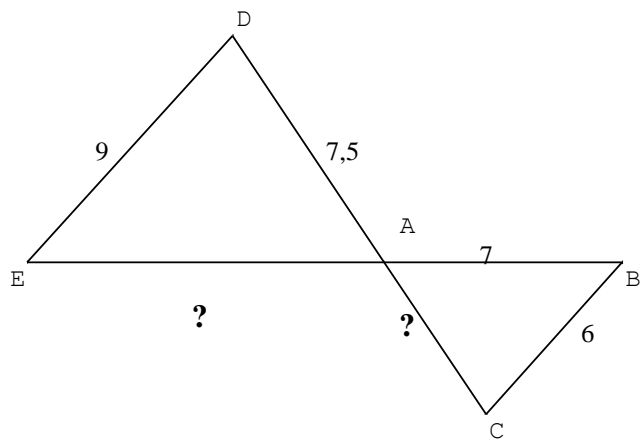


Si

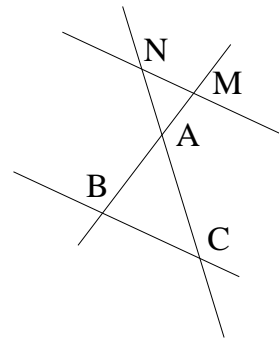
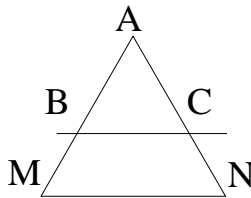
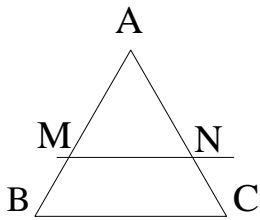
Alors

3. Application

Calculer AC et AE, sachant que :
(DE) // (BC). (Unité : le cm)



III. Remarques



Le triangle ABC est l'image du triangle AMN par une homothétie de centre A.

Les triangles ABC et AMN sont semblables.

Les côtés correspondants des triangles ABC et AMN sont proportionnels.

Le triangle ABC est un agrandissement ou une réduction du triangle AMN.