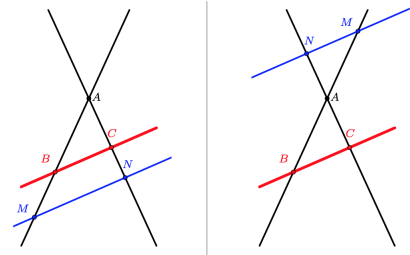


Leçon

Théorème de Thalès :

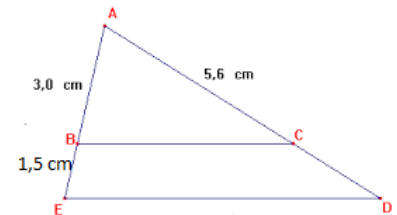
Si les points A, B, M d'une part et A, C, N d'autre part sont alignés, et si les droites (BC) et (MN) sont parallèles,

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



Exemple :

Dans la figure ci-contre, les droites (BC) et (ED) sont parallèles. On veut calculer la longueur AD.



Les points

D'après le , on a

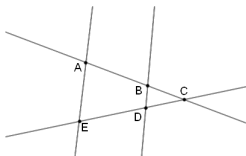
On a donc

Donc

En utilisant le produit en croix, on a AD =

Exercices

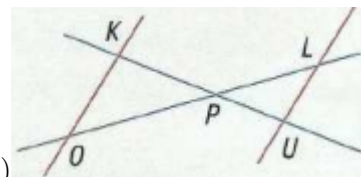
Exercice 1 :



1)

Dans la figure ci-contre, les droites (BD) et (AE) sont parallèles.

Écrire l'égalité de Thalès.



2)

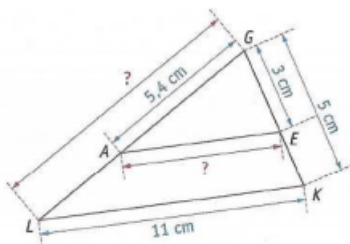
Dans la figure ci-contre, les droites (KO) et (LU) sont parallèles.

Écrire l'égalité de Thalès.

Exercice 2 :

Sur la figure ci-dessous :

$A \in [GL]$, $E \in [GK]$ et $(AE) \parallel (LK)$.

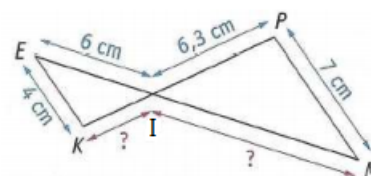


Déterminer, en justifiant chaque réponse, les longueurs GL et AE.

Exercice 3

Sur la figure ci-dessous :

$I \in [PK]$, $I \in [EM]$ et $(PM) \parallel (EK)$.



Déterminer, en justifiant chaque réponse, les longueurs KI et IM.

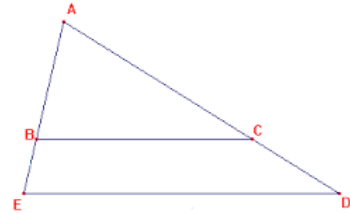
Leçon

Réciproque du théorème de Thalès :

Si les points A,B,M d'une part et A, C, N d'autre part sont alignés dans le même ordre et si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$, alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

Exemple :

Dans la figure ci-contre, on a $AB = 4,9$ cm, $AD = 7$ cm, $AC = 6,6$ cm et $AE = 8,8$ cm.



Les points .

On a

Et

Donc

Et donc, d'après

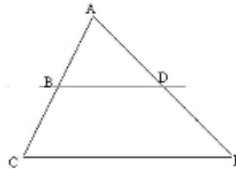
Exercices

Exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les points A, B, C sont alignés, ainsi que les points A, D et E.

$AB = 3$; $BC = 2$; $AD = 5$ et $DE = 3$.

- Les droites (BD) et (CE) sont-elles parallèles ?

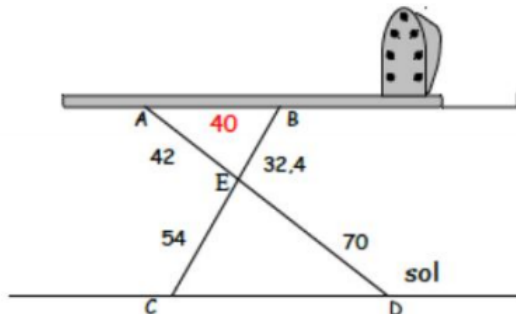


Exercice 2

C

Cette table à repasser est-elle parallèle au sol ?
Justifie ta réponse.

On a :
 $AE = 42$ cm,
 $ED = 70$ cm,
 $EB = 32,4$ cm,
 $CE = 54$ cm.



Exercice 3

On considère un quadrilatère ABCD. Le point O est le point d'intersection de ses diagonales.

On donne $OA = 1,5$ cm ; $OB = 2,5$ cm ; $OC = 2$ cm et $OD = 3,5$ cm

Démontrer que les droites (AB) et (CD) ne sont pas parallèles.