

Institut Saint Dominique



MATHEMATIQUES

Evaluation n°4

Année Scolaire 2020-2021

3^{ème} 2

Vendredi 16 octobre 2020

Objectif : Maîtriser les connaissances sur les propriétés de Thalès et les triangles semblables.

Indications : Durée : 50' - Calculatrice autorisée

Compétences évaluées : Chercher - Modéliser - Représenter - Calculer - Communiquer

Exercice 1

On considère un triangle ABC tel que $AB = 7,2$ cm, $AC = 5,4$ cm et $BC = 6$ cm.

Question 1 : Construire le triangle ABC .

Question 2 : Sur le segment $[AC]$, placer le point R tel que $RC = 3$ cm.

Question 3 : Sur le segment $[AB]$, placer le point S tel que $SB = 4$ cm.

Question 4 : Montrer que les droites (RS) et (BC) sont parallèles.

Question 5 : Les triangles ARS et ABC sont-ils semblables ?

Exercice 2

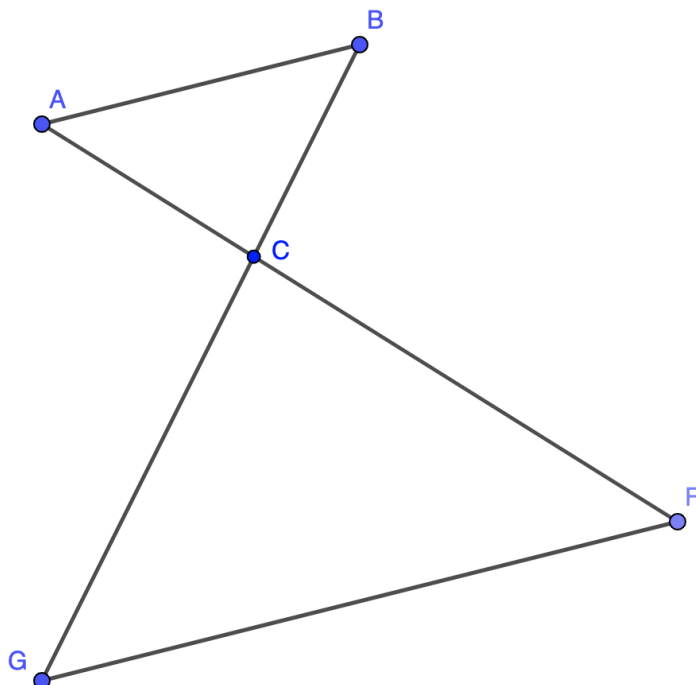
On considère trois points A , M et C , alignés dans cet ordre tels que $AM = 3,5$ cm et $MC = 5,5$ cm.

On considère ensuite deux autres points D et E , tels que les points D , M et E soient alignés dans cet ordre et que $DM = 4,5$ cm et $ME = 7,3$ cm.

Question : Montrer que les droites (AD) et (CE) ne sont pas parallèles.

Exercice 3

On considère la figure suivante :



Les points A , C et F sont alignés.

Les points B , C et G sont alignés.

Les droites (AB) et (GF) sont parallèles.

On donne $AB = 3$ cm ; $FC = 8,4$ cm et $FG = 11,2$ cm.

Question 1 : Calculer la longueur CA .

Question 2 : Soit D le point du segment $[CF]$ et E le point du segment $[GF]$ tels que $FD = 6,3$ cm et $FE = 8,4$ cm. Montrer que les droites (GC) et (ED) sont parallèles.