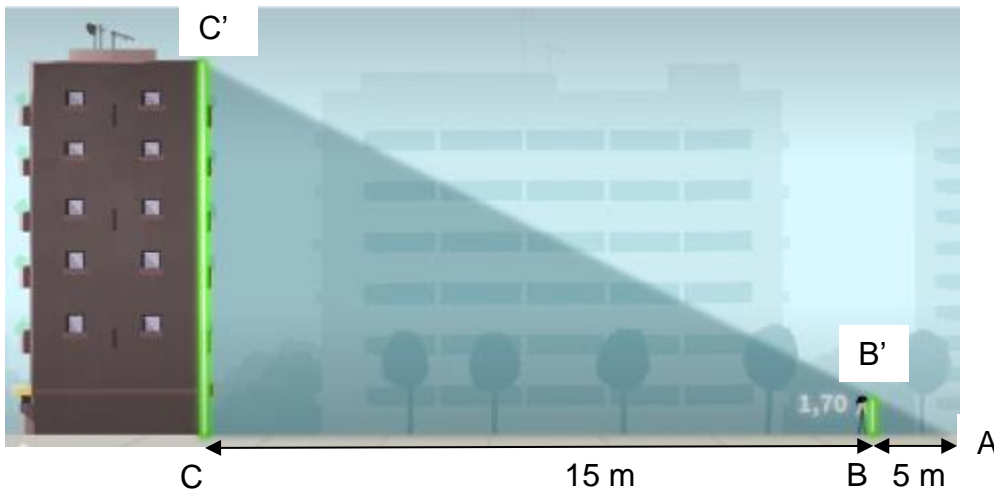


« Hauteur d'un immeuble »

Module : Géométrie.

Le Street Art : Théorème de Thalès

Problématique : Tom, au point A, souhaite connaître la hauteur de l'immeuble. Son camarade Julien se positionne au point B pile à l'endroit où le soleil touche sa tête.



Question 1 - Compréhension de la situation

Faire un schéma de la situation ci-dessus en construisant les triangles ACC' et ABB' tel que

$AB = \dots\dots\dots$; $AC = \dots\dots\dots$; $BB' = \dots\dots\dots$ On prendra pour échelle 0,5 cm pour 1m

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 2 - Modélisation - Expérimentation

2.1 Mesurer les segments suivants :

AB' =	AC' =	CC' =
AB = 2,5 cm	AC = 10 cm	BB' = 0,85 cm

2.2 Calculer les rapports suivants en arrondissant à 10^{-2} près :

$$\frac{AB}{AC} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{AB'}{AC'} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{BB'}{CC'} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

2.3 Quelle remarque peut-on faire sur les rapports précédents ?

.....

Question 3 - Réponse à la Problématique

3.1. En déduire, à partir des relations précédentes et des dimensions connues de départ

« AB = 5 m ; AC = 20 m ; BB' = 1,70 m », la hauteur réelle de l'immeuble :

.....

Remarque :

Les triangles ABB' et ACC' étant proportionnel AC est fois plus grand que AB et CC' est fois plus grand que BB'. CC' = x =