

EXEMPLE DE SCÉNARIO POUR UN ENSEIGNEMENT À DISTANCE

Mathématiques en classe de seconde bac pro

Domaine : Géométrie – Théorème de Thalès

Support utilisé : Plateforme Pronote

1) Présentation de la situation (semaine 1)

Durée estimée pour les élèves : 5 minutes (durée de la vidéo : 3 min 22 s)

On demandera aux élèves de visionner une vidéo (situation déclenchante) et de relever les informations nécessaires à la résolution du problème posé. La consigne sera déposée sur la plateforme Pronote avec le lien ci-dessous.

Le street Art : le théorème de Thalès de Lumni : <https://www.lumni.fr/video/le-street-art-theoreme-de-thales#containerType=folder&containerSlug=simplex-ou-comment-les-maths-nous-simplifient-la-vie>

2) Vérification de la bonne compréhension de la situation (semaine 1)

Durée estimée pour les élèves : 15 minutes

*On utilisera le QCM en ligne déposé sur la plateforme Pronote pour évaluer la compétence **S'APPROPRIER** (« extraire l'information » de la vidéo – possibilité de la visionner autant de fois que l'élève souhaite). Ce travail sera effectué en autonomie à la maison un jour précis défini par l'enseignant.*

QCM1 : Que manque-t-il à Tom pour commander ses rouleaux de papier Street Art ? (2 réponses : la hauteur de l'immeuble – la surface de papier à dessiner)

QCM2 : Il faut deux triangles pour appliquer le théorème de Thalès (2 réponses : Vrai – Faux)

QCM3 : on applique une situation de proportionnalité lors de l'utilisation du théorème de Thalès (2 réponses : Vrai – Faux)

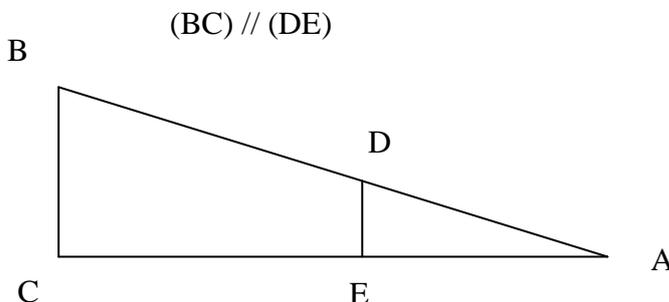
QCM4 : Si Julien avait eu une taille de 1,85 m, quelle aurait été la hauteur de l'immeuble ? (3 réponses : la même soit 17 m – 18,5 m – on ne peut pas savoir)



Ressource à disposition : « [Utiliser des QCM pour évaluer des compétences](#) »

3) Envoi de la trace écrite pour les élèves (semaine 1)

Le lendemain du jour choisi par l'enseignant pour effectuer le QCM en ligne, une trace écrite (insérée en pièce jointe dans le cahier de texte en ligne) sera envoyée à tous les élèves.



(capture d'écran de « Le street Art : le théorème de Thalès » de Lumni)

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$



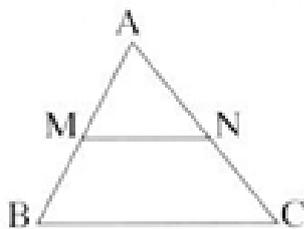
Ressource à disposition :

« [Transmettre des documents aux élèves](#) »

4) Décontextualisation (semaine 2)

Durée estimée pour les élèves : 15 minutes

Le travail suivant sera déposé en pièce jointe sur le cahier de texte en ligne dans la partie « Travail à effectuer » un jour précis défini par l'enseignant. Les élèves devront envoyer leur production écrite à l'aide d'un traitement de texte ou sur une feuille qu'ils pourront prendre en photo avec leur Smartphone et la déposer dans l'espace élève.



Le schéma n'est pas à l'échelle.

(MN) // (BC)

Calculer AC si AB = 52 cm, AM = 37 cm et AN = 26 cm.

(Compétences : **S'APPROPRIER** et **RÉALISER**)



Ressources à disposition :

Tutoriel professeur : « [Donner un travail à rendre sur l'espace élèves](#) »
Tutoriel élève « [Rendre un travail sur l'espace élèves](#) »

5) Recontextualisation (semaine 2)

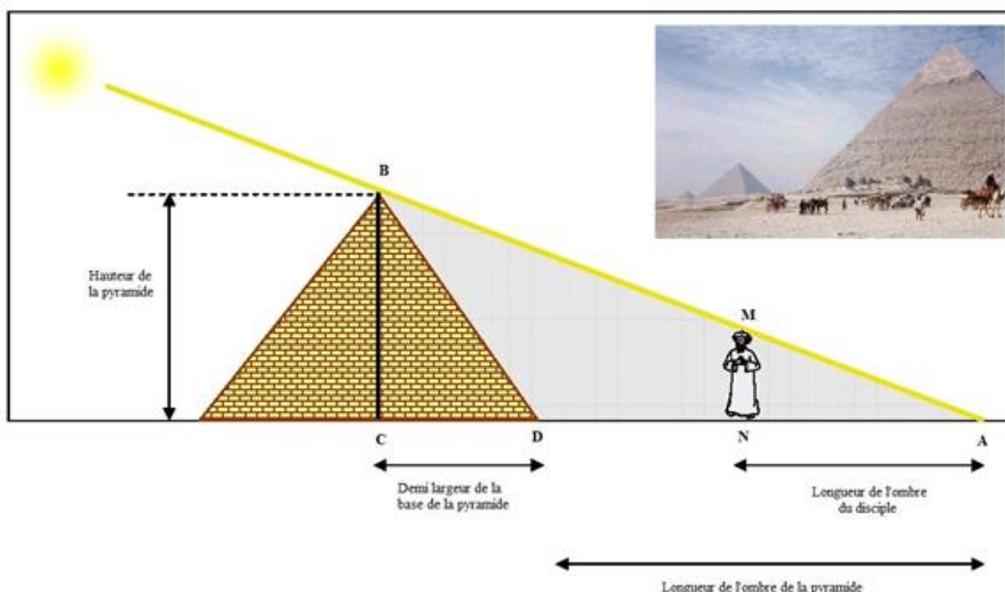
Durée estimée pour les élèves : 30 minutes

Le lendemain, le travail suivant sera déposé de la même façon (en pièce jointe sur le cahier de texte en ligne dans la partie « Travail à effectuer »). Les élèves devront de nouveau envoyer leur production écrite à l'aide d'un traitement de texte ou sur une feuille qu'ils pourront prendre en photo avec leur Smartphone et la déposer dans l'espace élève.

La légende raconte que Thalès se serait servi du théorème précédent pour mesurer la hauteur d'une pyramide. Voici comment il aurait procédé :



(capture d'écran de « Le street Art : le théorème de Thalès » de Lumni)



(Source : <https://leprofdemathsinfo.wordpress.com/tag/thales-et-la-pyramide-de-kheops/>)

A un moment ensoleillé de la journée, Thalès place un de ses disciples de telle sorte que son ombre coïncide avec celle de la pyramide comme sur le schéma. Il prend alors les mesures suivantes : $CD = 115 \text{ m}$; $DN = 163,4 \text{ m}$; $AN = 3,5 \text{ m}$; $MN = 1,80 \text{ m}$ (taille du disciple).

1) Quelle mesure faut-il calculer ?

Compétence : **S'APPROPRIER**

2) Quelles droites parallèles nous permettent d'utiliser le théorème de Thalès ?

Compétence : **S'APPROPRIER**

3) Quelles égalités peut-on écrire en utilisant le théorème de Thalès ?

Compétence : **S'APPROPRIER**

4) Déterminer la hauteur de la pyramide (arrondir le résultat à l'unité). Préciser l'unité.

Compétence : **RÉALISER**