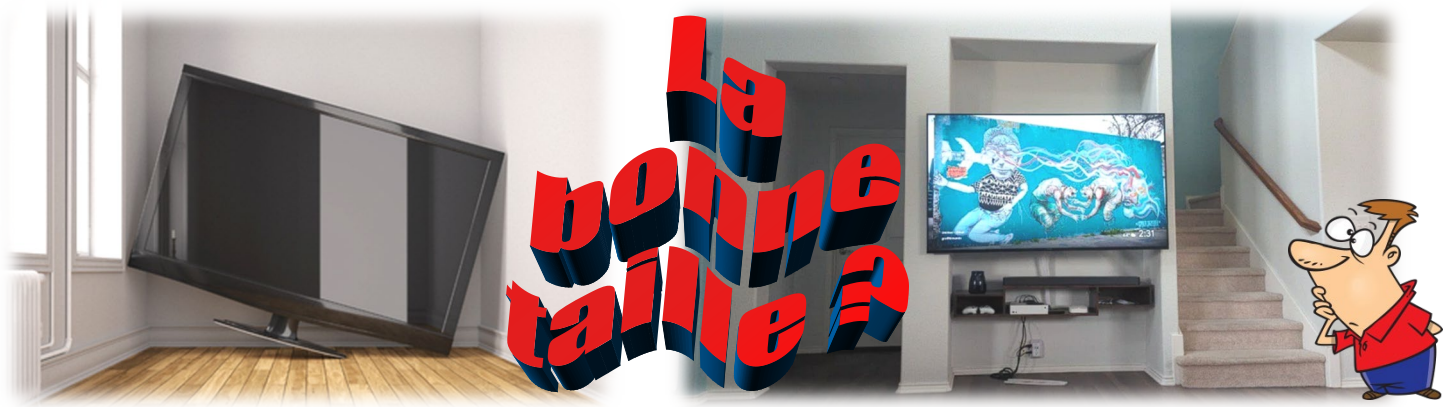




Nathan, Lucas et Mathis vont s'installer en colocation dans un appartement proche du lycée/CFA en vue de leur poursuite en STS.

Ils aiment beaucoup les maths mais ne dédaignent pas une petite série Netflix, une soirée passée sur console, ou les matchs de la Ligue des Champions... Ils vont donc se cotiser et acheter en ligne une TV avec un (très !) grand écran.

Sur le site marchand, la seule dimension indiquée est la diagonale ($\Rightarrow$ "taille"), en pouces:

Problématique: l'espace disponible dans l'appartement n'est évidemment pas illimité!
Quelle est l'emprise (largeur×hauteur en cm) de l'écran sur le mur ?

Point technique n°1: unités

Le Pouce (Inch)

Symbole: in ou "
Origine: Largeur du pouce
1 pouce = 2,54 cm

1 inch

1 pouce = 2,54 cm

Le Centimètre (cm)

1cm

Système métrique
1/100e de mètre
Visualisation: Largeur ongle petit doigt
Usage courant en France

Indispensable au quotidien

Monde globalisé
Exemples concrets:

- Écrans (TV, PC, Smartphone)
- Bricolage & Plomberie (Tuyaux vis)
- Achats en ligne (UK, USA)
- Jardinage (Pots, outils)

Point technique n°2: format d'un écran

Quelle que soit la définition de l'image (FHD: 1920×1080, UHD 4K: 3840×2160, UHD 80K: 7680×4320), 99,9% des TV du marché respectent le format "16:9". Cela signifie que la largeur de l'écran est égale à sa hauteur multipliée par $\frac{16}{9}$ ($\approx 1,78$).



Quelques pistes pour le déroulement de l'activité :

- ✓ Par équipes de 3 élèves (idéalement 4 équipes), chaque équipe opte pour l'une des plus grandes diagonales (65,75,85 ou 98 pouces) et recherche la réponse à la problématique
- ✓ chaque équipe développe une méthode/stratégie et expose ses résultats
- ✓ les résultats sont consignés dans un tableau type abaque OU une feuille de calcul Excel commune permet de mettre en œuvre les calculs proposés pour obtenir L et h en fonction de la diagonale (extension possible à toute autre diagonale via extension de formule)
- ✓ l'élaboration d'une "calculatrice instantanée" au format Excel ou Python peut être un prolongement.

