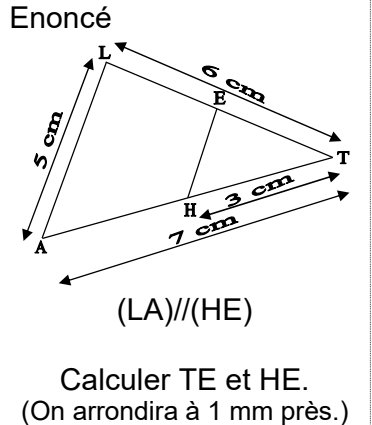


Approfondissement

Approfondissement 1 : Voici l'exemple de cours.

Exemple : Calculer des longueurs dans une configuration de Thalès.

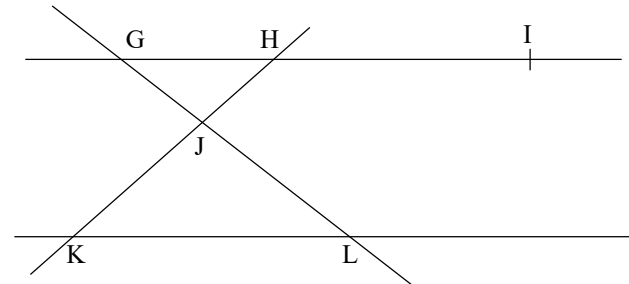


Réponse
 Je sais que :
 - (LE) et (AH) sont deux droites sécantes en T ;
 - L, E, A et H sont distincts de T ;
 - (LA) // (HE).
 Donc, d'après Thalès : $\frac{TH}{TA} = \frac{TE}{TL} = \frac{HE}{AL}$;
 $\frac{3}{7} = \frac{TE}{6} = \frac{HE}{5}$
 $TE = \frac{3 \times 6}{7}$; $TE = \frac{18}{7}$; TE ≈ 2,6 cm ;
 $HE = \frac{3 \times 5}{7}$; $HE = \frac{15}{7}$; HE ≈ 2,1 cm

- Combien y a-t-il de conditions vérifiées dans la réponse ?
- Quelles sont les droites parallèles ?
- Quel est le théorème utilisé ?
- Combien y a-t-il de rapports égaux ?
- Quel est le sommet qui apparaît dans les deux premiers rapports ?
- Quel est le sommet qui n'apparaît pas dans les deux premiers rapports ?
- Quel est le sommet qui n'appartient pas aux parallèles ?
- Quelles longueurs ont été remplacées par des nombres dans les rapports égaux ?
- Quelle technique de calcul permet de calculer TE et HE ?
- Quel genre de valeur approchée a permis de trouver 2,6 cm et 2,1 cm ?

Approfondissement 2 :

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur. Les droites (GH) et (KL) sont parallèles. Les dimensions de la figure sont les suivantes :

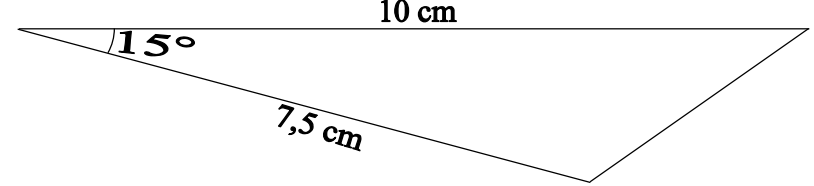


JG=2,5 cm ; GH=10 cm ; JL=3 cm ; HI=12 cm ; JK=9 cm.

- Calculer en justifiant JH et KL.
- Démontrer que les droites (JH) et (LI) sont parallèles.

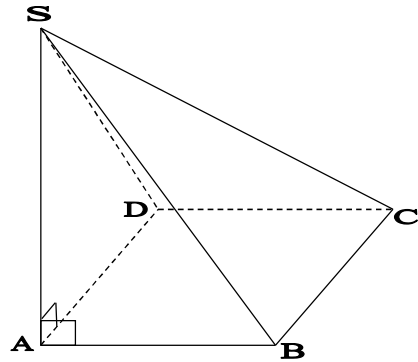
Approfondissement 3 :

Reproduire le triangle à l'échelle 3/4, puis à l'échelle 5/4.



Approfondissement 4 :

La hauteur de la pyramide SABCD est : SA = 3,5 cm. Sa base carrée ABCD a pour côté 2 cm. On coupe cette pyramide aux 4/5 de sa hauteur en partant du sommet.



Représenter la section en vraie grandeur.

Approfondissement 5 :

Un cône de révolution a pour rayon de base 6 cm. Sa hauteur mesure 8 cm. Il est coupé aux 3/4 de sa hauteur en partant du sommet. Représenter la section en vraie grandeur.

Approfondissement 6 :

Une pyramide a une base de 16 cm². On la sectionne par un plan parallèle à sa base aux 3/4 de sa hauteur. Déterminer l'aire de la section.

Approfondissement 7 :

Un cône de révolution a un volume de 81 cm³. On le sectionne par un plan parallèle à sa base aux 2/3 de sa hauteur. Quel est le volume du petit cône obtenu depuis la section jusqu'au sommet du cône initial ?