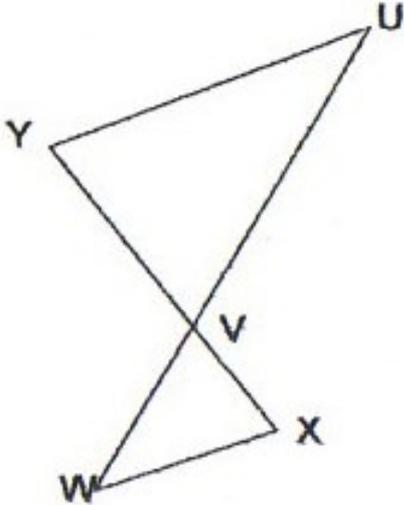
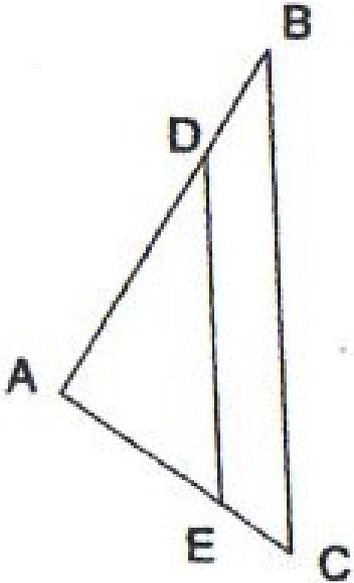
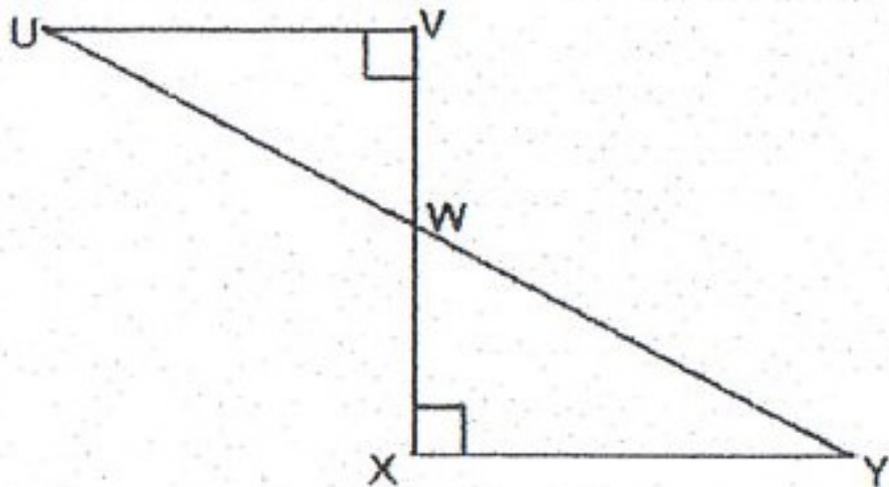
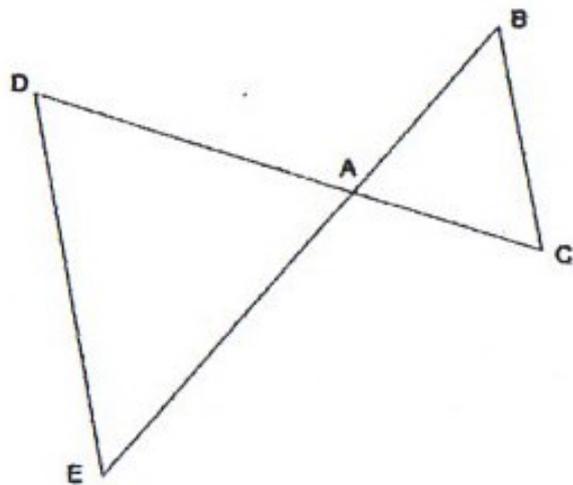
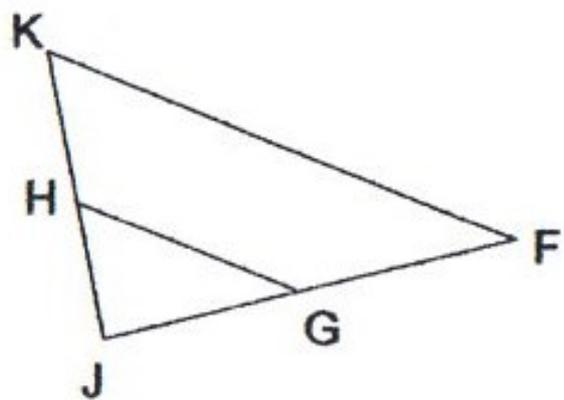


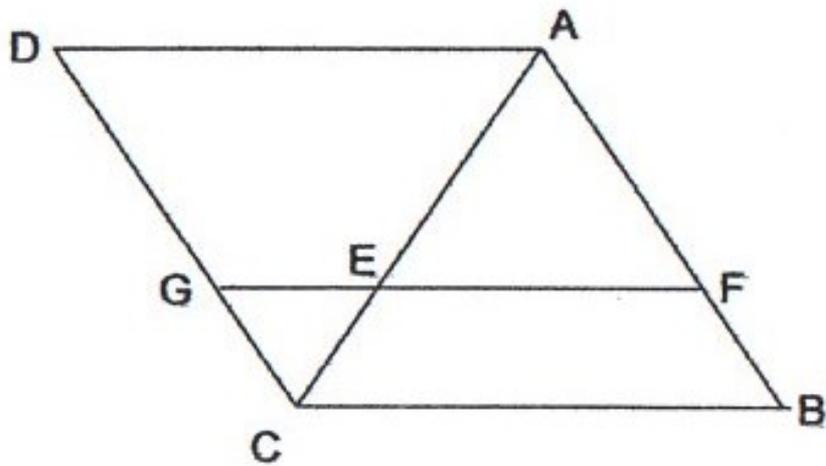
# PROPRIETE DE THALES ET SA RECIPROQUE

**ACTIVITE DE DECOUVERTE SUR LE TABLEUR**

**Application:** Dans chacun des cas donner les quotients qui découlent de la propriété de Thalès (les droites semblant parallèles le sont)



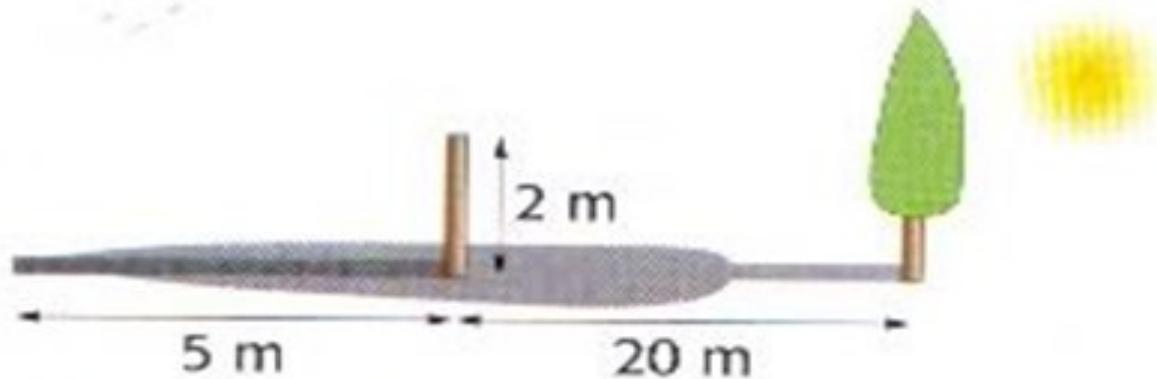




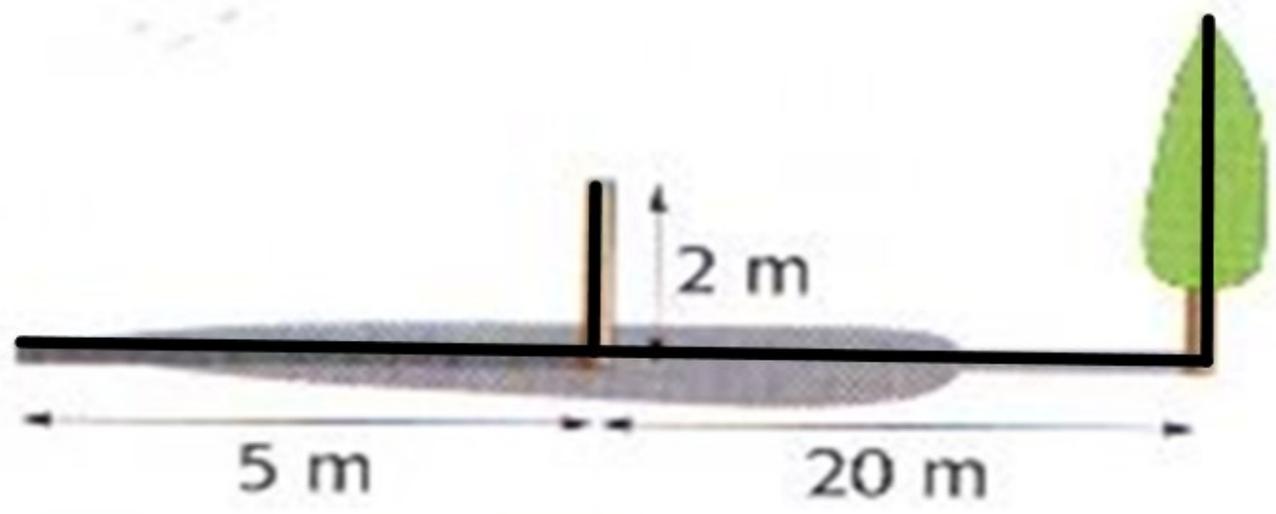
**Trois cas possibles**

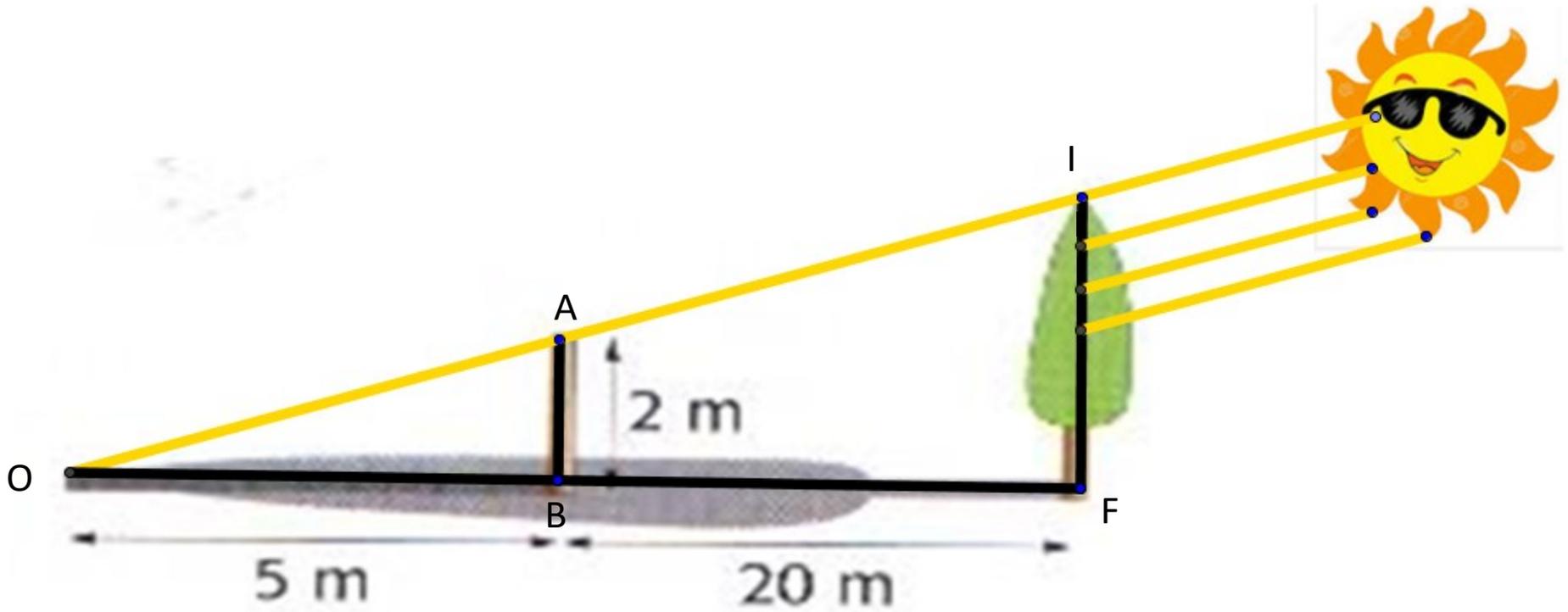
## Application sur un problème de recherche de longueur

Un if est situé à 20 m d'un poteau de 2 m de haut. L'ombre de l'if recouvre exactement celle du poteau et son extrémité est située à 5 m du poteau.



Calculer la hauteur de l'if





CHOUETTE UN TRIANGLE, ET  
IL EST COUPE PAR UNE  
PARALLELE !!!!



Je crois bien que  
vous allez avoir  
besoin de moi



Les deux triangles  
OAB et OIF sont  
proportionnels !!

$$\frac{OA}{OI} = \frac{OB}{OF} = \frac{AB}{IF}$$

$$\frac{OA}{OI} = \frac{5}{5 + 20} = \frac{2}{IF}$$

$$\frac{OA}{OI} = \frac{5}{25} = \frac{2}{IF}$$

Il est bien gentil  
le prof, mais on  
fait quoi  
maintenant ?



Mais qu'il est  
bête, il suffit de  
remplacer les  
valeurs !!



$$\frac{OA}{OI} = \frac{OB}{OF} = \frac{AB}{IF}$$

$$\frac{OA}{OI} = \frac{5}{5 + 20} = \frac{2}{IF}$$

$$\frac{OA}{OI} = \frac{5}{25} = \frac{2}{IF}$$

$$IF = \frac{2 \times 25}{5}$$

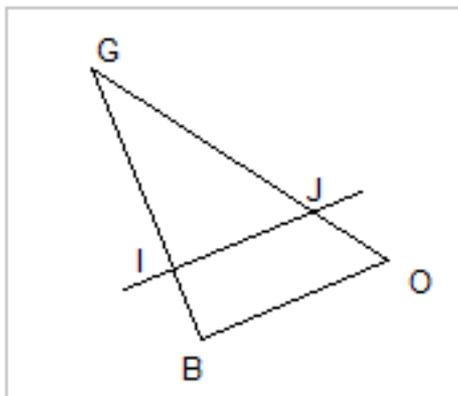
$$IF = 10$$

J'ai compris lol  
Il ne reste plus qu'à  
faire un produit en  
croix !!!

Je savais qu'un jour il  
comprendrait  
quelque chose !!



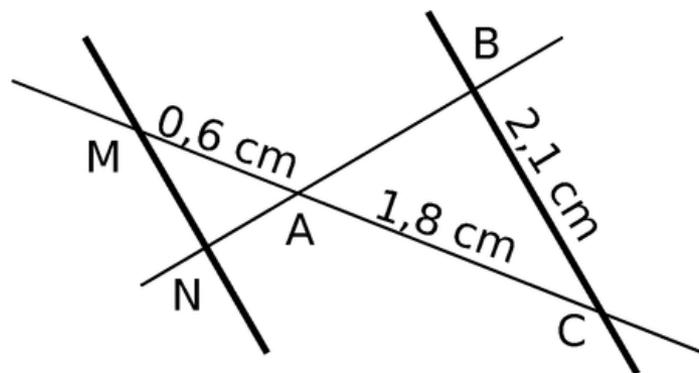
2)



on donne  $GB=9$        $GO=10$   
et  $GJ=8$        $(IJ) \parallel (BO)$

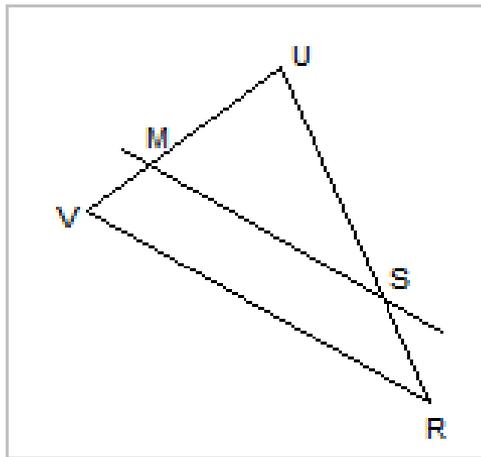
Calculer GI

3) Les points M, A, C sont alignés et les points N, A, B aussi. Les droites (MN) et (BC) sont parallèles.



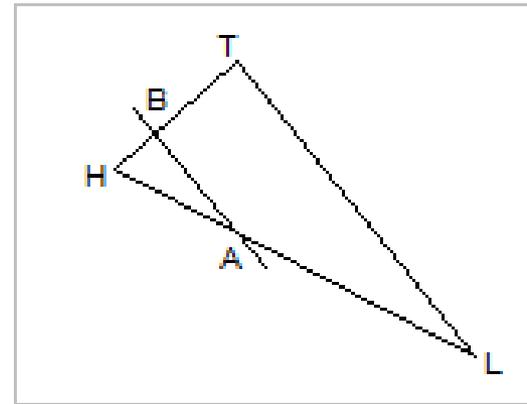
Calcule MN.

3)



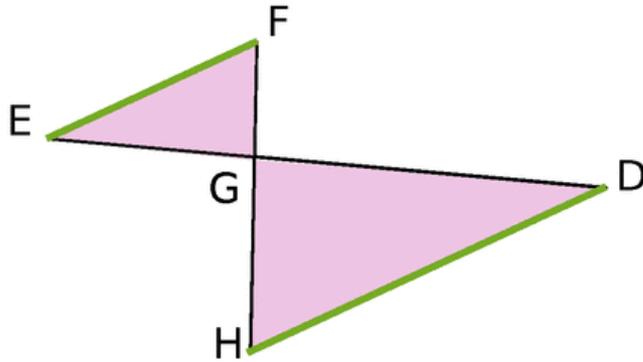
On donne  $UV=6$   $VR=10$   
et  $UM=4,2$   $(MS) \parallel (VR)$   
Calculer MS

4)



On donne  $HB=1,4$   $HT=4$   
et  $AB=3,5$   $(AB) \parallel (TL)$   
Calculer LT

Les droites en vert sont parallèles.

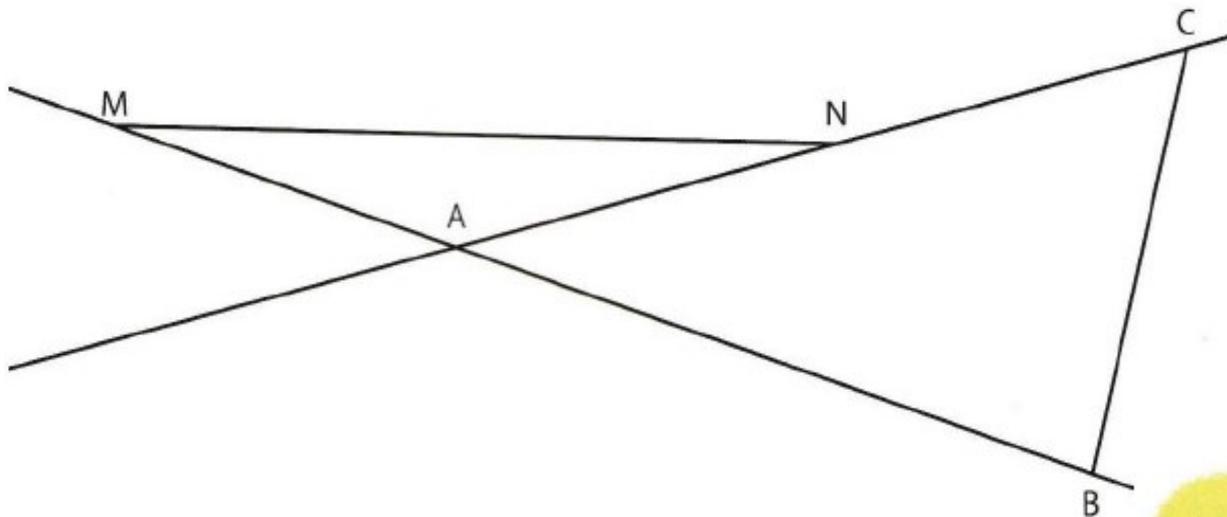


On sait que  $GH = 15 \text{ cm}$  ;  $GF = 6 \text{ cm}$  ;  
 $GD = 14,2 \text{ cm}$  et  $HD = 7,3 \text{ cm}$ .

Calcule les longueurs  $EF$  et  $EG$ .

1. À l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique :
  - a. construire deux droites (MB) et (NC) sécantes en A ;
  - b. tracer les segments [MN] et [BC] ;
  - c. afficher les quotients  $\frac{AM}{AB}$  et  $\frac{AN}{AC}$ .
2. a. Déplacer les points M et N afin que les quotients  $\frac{AM}{AB}$  et  $\frac{AN}{AC}$  soient égaux. Quelle propriété pourrait-on conjecturer ?
- b. Marion vient d'obtenir la figure suivante qui semble remettre en cause la conjecture précédente.

	A	B
1	AM/AB	AN/AC
2	0,53	0,53
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		



Quelle précision supplémentaire sur l'emplacement de M et N faut-il avoir pour pouvoir valider la conjecture faite à la question 2 a ?

- c. Formuler la propriété ainsi mise en évidence.
3. Utiliser cette propriété pour dire si la table à repasser représentée ci-contre est horizontale ou non.

