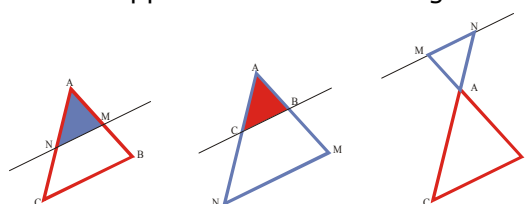




• Si ABC et AMN sont deux triangles avec A, B et M alignés, ainsi que A, C et N, et si les droites (BC) et (MN) sont parallèles, alors les trois rapports suivants sont égaux :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

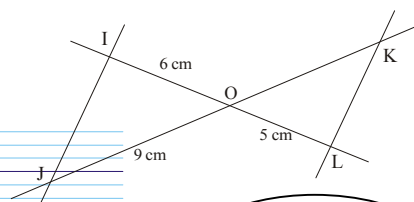
• Voici les trois cas possibles de triangles ABC et AMN en situation de Thalès, avec (BC) et (MN) parallèles :



EXERCICE CORRIGE

① Les droites (IL) et (KJ) se coupent en O.

Les droites (IJ) et (KL) sont parallèles. Calcule la longueur OK.



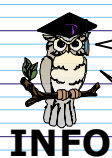
① On sait que : Les deux triangles OIJ et OKL ont le sommet O en commun.  
Les points I, O et L sont alignés, ainsi que J, O et K.  
Les droites (IJ) et (LK) sont parallèles.

② On applique : le théorème de Thalès.

③ On conclut :

$$\frac{OI}{OL} = \frac{OJ}{OK} = \frac{IJ}{KL}$$

Donc  $\frac{6}{5} = \frac{9}{OK} = \frac{IJ}{KL}$



Attention : utilise seulement des côtés de triangles dans les rapports !

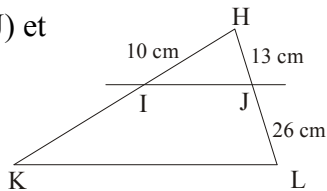
Rédaction à apprendre par cœur !

Les produits en croix sont égaux :  $6 \times OK = 5 \times 9$ , donc  $OK = \frac{5 \times 9}{6} = 7,5$  (en cm).

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

Énoncé : dans le triangle HKL, (IJ) et (KL) sont parallèles. Calcule la longueur HK.



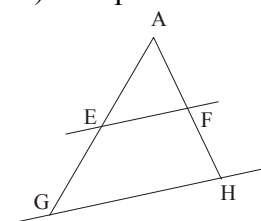
Solution :

- ① On sait que :
- H, J et L sont alignés dans cet ordre, donc :  $HL = HJ + \dots = \dots + \dots = 39$  (en cm). (l'énoncé donne JL qui n'est pas un côté de triangle, il faut donc calculer HL).
  - Les triangles ... et ... ont le ... H en ...  
Les points ..., ... et ... sont ..., ainsi que ..., ... et ...  
Les droites (...) et (...) sont ...
- ② On applique : le ... de ...
- ③ On conclut :  $\frac{HI}{\dots} = \frac{\dots}{HL} = \frac{\dots}{\dots}$ , donc  $\frac{10}{\dots} = \frac{\dots}{39}$  (= ...).
- Les ... en ... sont ..., donc  $10 \times \dots = \dots \times \dots$
- D'où  $HK = \dots \times \dots = \dots$  (en cm).

COMME LE 1 ET LE 2

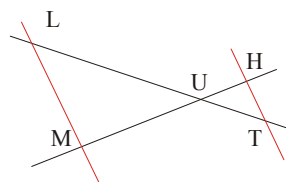
③ Les droites (AH) et (AG) se coupent en A. (EF) et (GH) sont parallèles.

AG = 35 cm  
FH = 22 cm  
AF = 6 cm  
EF = 5,1 cm  
Calcule AE et GH.



④ Deux droites sécantes en U sont coupées par deux droites parallèles comme sur la figure ci-dessous.

TU = 3 cm  
UH = 2,2 cm  
UM = 9,9 cm  
ML = 9 cm  
Calcule UL et TH.



⑤ Selon la légende, Thalès trouva une méthode utilisant les ombres pour mesurer la hauteur de la Grande Pyramide de Gizeh. AC = 232 m, AB = 73 m, S'H' = 1 m et H'B = 1,3 m.

Calcule au mètre près la hauteur SH de la pyramide.

Conseil : calcule d'abord AH puis HB.

