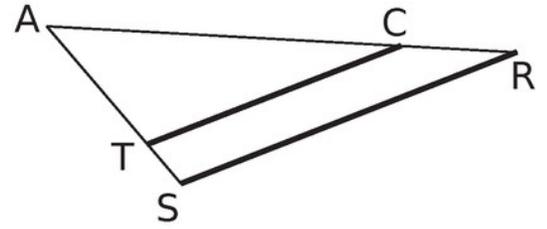
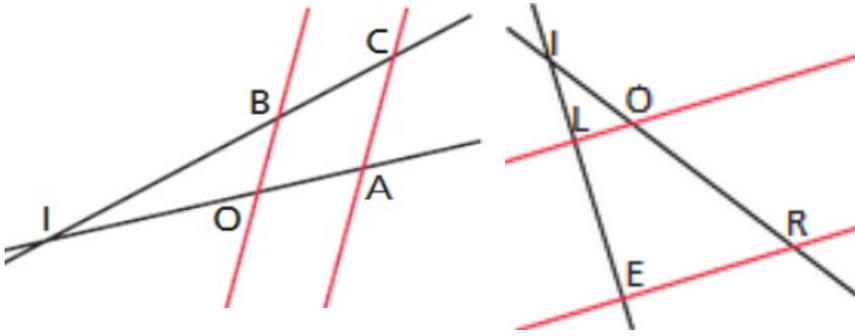
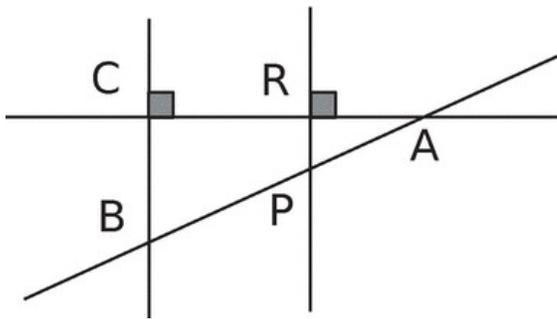


Fiche ex Thalès

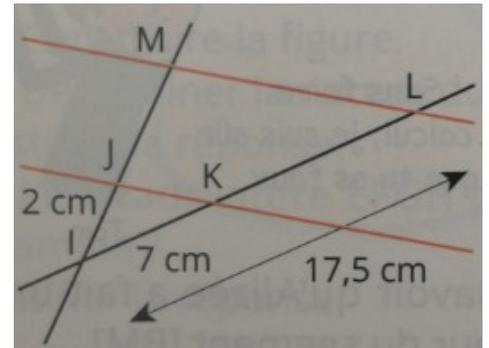
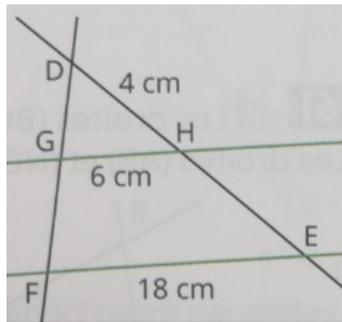
Ex 1 : Les droites colorées sont parallèles. Ecrire l'égalité de Thalès correspondante



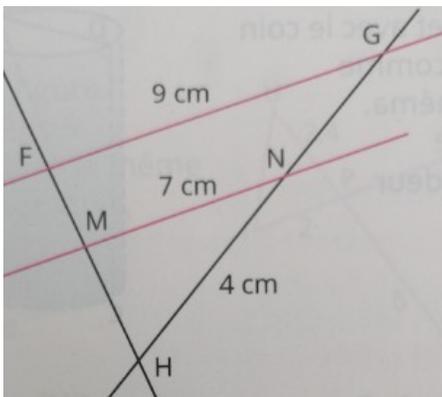
Ex 2 : 1/ Explique pourquoi les droites (RP) et (CB) sont parallèles.
2/ Ecrire l'égalité de Thalès



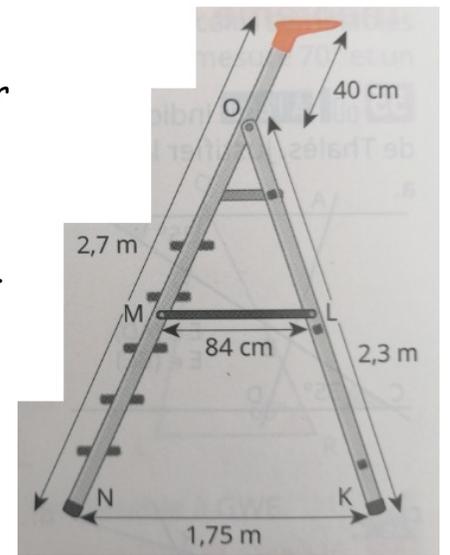
Ex 3 : Les droites colorées sont parallèles.
1/ Calculer DE
2/ Calculer JM



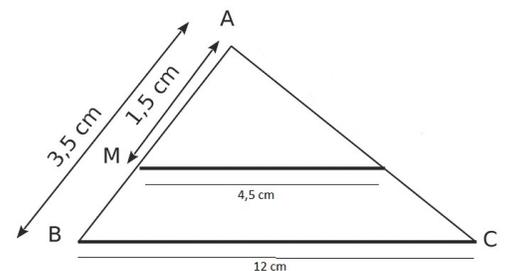
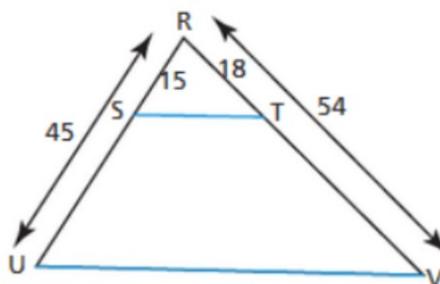
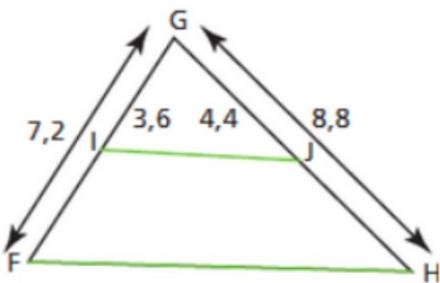
Ex 4 : Les droites colorées sont parallèles.
FH = 13 cm. Calculer HG et HM



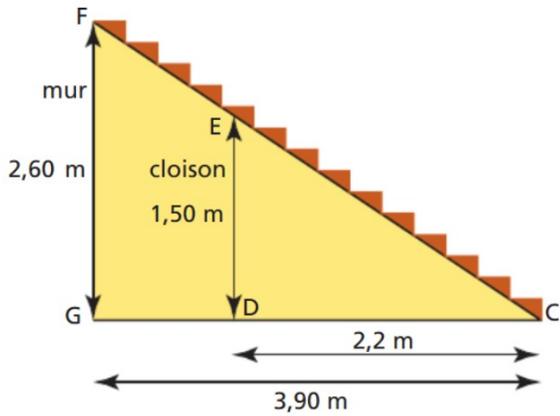
Ex 5 : Un escabeau est posé sur le sol.
La barre de maintien (ML) est parallèle au sol.
Calculer OM et OL



Ex 6 : Dire si les droites colorées sont parallèles ou non en justifiant



ex7 M. Hajji veut aménager un cagibi sous son escalier. Voici les mesures qu'il a prises après avoir installé sa cloison.



Sa cloison est-elle parallèle au mur ? Justifier.

Intro contraposée et réciproque du théorème de Thalès

Théorème de Thalès : Si A alors B
 Si les droites sont parallèles, alors on a l'égalité de Thalès

Réciproque de Thalès : Si B alors A

Si.....

alors

Contraposée de Thalès : Si non B alors non A

Si

alors

Fiche approfondissement Thalès type brevet

Ex 1 Lors d'une sieste sur la plage il a remarqué que le sommet d'un parasol était en parfait alignement avec le sommet du phare.

Robin a donc pris quelques mesures et a décidé de faire un schéma de la situation dans le sable pour trouver une estimation de la hauteur du phare.

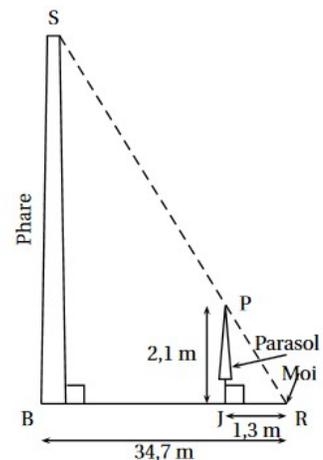
Les points B, J et R sont alignés.

(SB) et (BR) sont perpendiculaires.

(PJ) et (BR) sont perpendiculaires.

Quelle hauteur, arrondie au mètre, va-t-il trouver à l'aide de son plan?

Justifier la réponse



Ex 2 Un silo à grains stocke des céréales. Un ascenseur permet

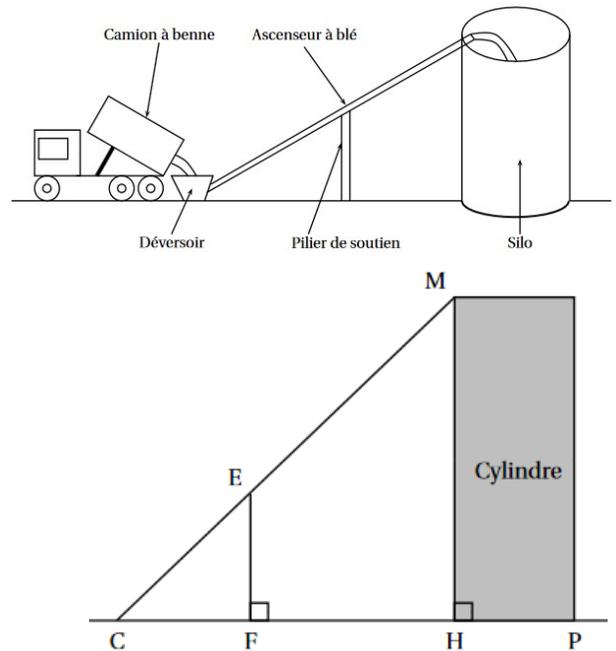
d'acheminer le blé dans le silo, soutenu par un pilier.

On modélise l'installation par la figure ci-dessous.

- Les points C, E et M sont alignés.
- Les points C, F, H et P sont alignés.
- Les droites (EF) et (MH) sont perpendiculaires à la droite (CH).
- $CH=8,50$ m et $CF=2,50$ m.
- Hauteur du cylindre : $HM=20,40$ m.
- Diamètre du cylindre : $HP=4,20$ m.

1. Quelle est la longueur CM de l'ascenseur à blé?

2. Quelle est la hauteur EF du pilier?



triangles semblables et agrandissement

Ex 1

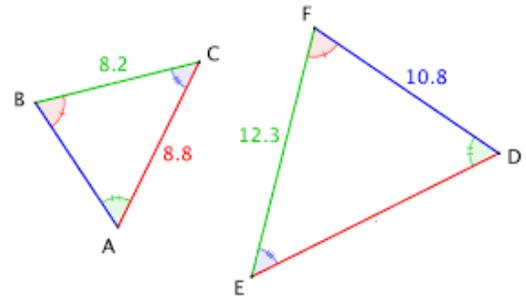
1/ Que peut-on dire des triangles ABC et DEF ? Justifier.

2/ Quel est le coefficient d'agrandissement ?

3/ En déduire le coefficient de réduction

4/ Calculer BA

5/ Calculer ED



Ex 2

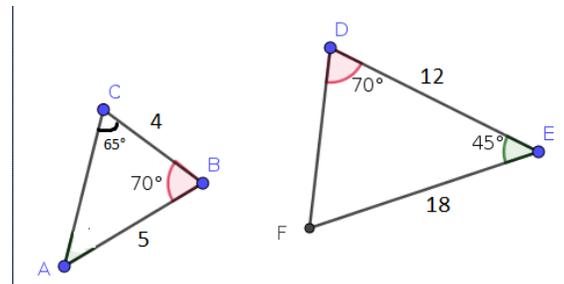
1/ Calculer l'angle \widehat{CAB} et l'angle \widehat{DFE}

2/ Que peut-on dire des triangle ABC et DEF ? Justifier

3/ Calculer le coefficient de réduction et d'agrandissement

4/ Calculer AC

5/ Calculer FD



Exercices échelle

Ex1 Sur une carte, Vincent mesure un segment de 2,8 cm entre deux villes. En réalité, ces villes sont distantes de 7 km. Calculer l'échelle de cette carte.

Ex2 La distance à vol d'oiseau entre Lyon et Berlin est de 960 km. Sur une carte, 32 cm les séparent.

1. Calculer l'échelle de cette carte.

2. Sur cette même carte, la distance entre Lyon et Rome est de 24,5 cm. Calculer la distance réelle à vol d'oiseau entre Lyon et Rome.

ex 3 Un site de modélisme propose la maquette d'un hélicoptère

à l'échelle $\frac{1}{72}$.

La notice de la maquette indique une longueur de 18,1 cm et une envergure de 21,9 cm pour cet hélicoptère. L'envergure est la distance entre les deux extrémités des ailes.

a. Quelle est l'envergure réelle de l'hélicoptère ?

b. Quelle est la longueur réelle de l'hélicoptère ?

c. Sur ce site, on peut aussi trouver la maquette de cet hélicoptère à l'échelle $\frac{1}{400}$. Quelle maquette offrira le plus de détails ?



4 a. À quelle longueur correspondent 50 km sur le plan ci-dessous ?

b. En déduire l'échelle de ce plan.

c. Calculer la distance réelle à vol d'oiseau entre Toulouse et Narbonne.

