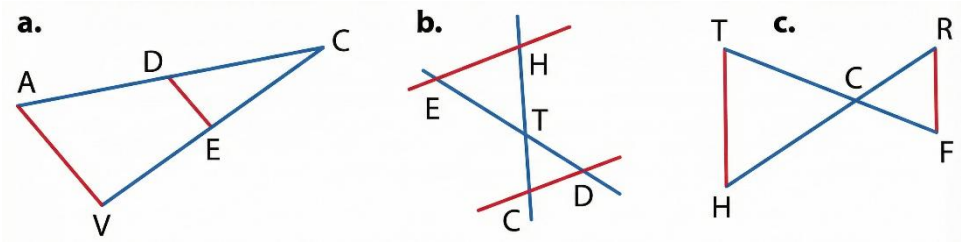
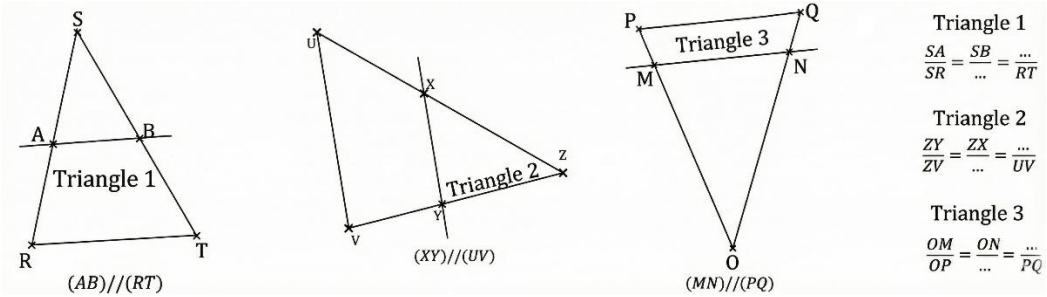
Exercices sur le théorème de Thalès

Exercice 1 : Dans les figures ci-dessous, les droites rouges sont parallèles. Ecrire l'égalité des rapports de Thalès :



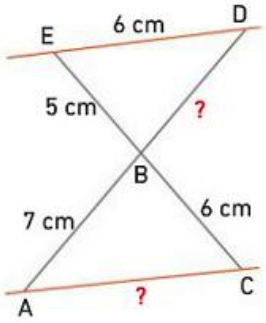
Exercice 2 : Compléter les expressions suivantes :



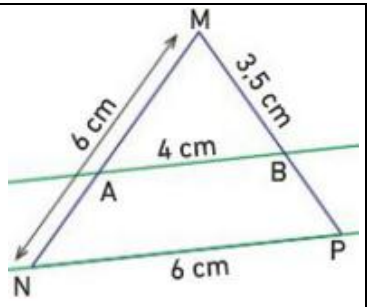
Exercice 3 : Trouver la valeur de x dans chacune des égalités suivantes :

$a.\ \frac{3}{4}=\frac{x}{12}$ $\quad b.\ \frac{x}{16}=\frac{3}{12}$ $\quad c.\ \frac{8}{x}=\frac{24}{15}$ $\quad d.\ \frac{2{,}1}{4}=\frac{x}{12}$

Exercice 4 :
Dans la figure ci-contre, les droites (AC) et (DE) sont parallèles.
Calculer BD et AC.

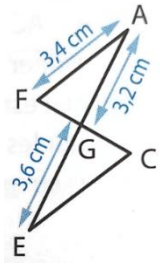


Exercice 5 :
Dans la figure ci-contre, les droites (AB) et (NP) sont parallèles.
Calculer MA et MP.



Exercice 6 : Dans la figure ci-contre, les droites (AF) et (EC) sont parallèles.

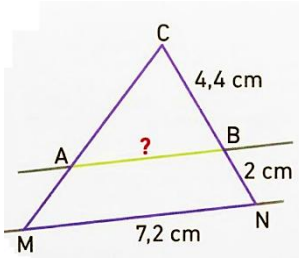
1. Peut-on déterminer la longueur GC ?
2. Calculer la longueur EC.



Question : *À quoi sert le théorème de Thalès ?*

Problèmes DNB
Théorème de Thalès

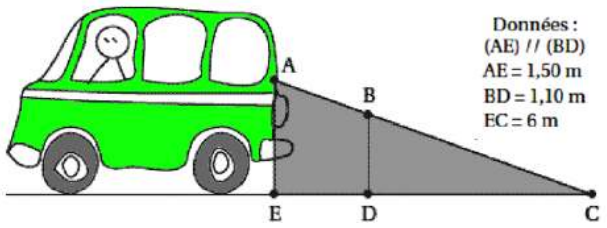
Problème 1 : On sait que $(AB)//(MN)$. Corriger la copie de Théo.



Les droites (MA) et (NB) sont sécantes en C.
Les droites (AB) et (MN) sont parallèles.
D'après le théorème de Thalès,
$\frac{AC}{AM}=\frac{BC}{BN}=\frac{AB}{MN}$ *soit* $\frac{AC}{AM}=\frac{4,4}{2}=\frac{AB}{7,2}$.
Donc $AB=\frac{7,2\times 4,4}{2}=15,84\ cm.$

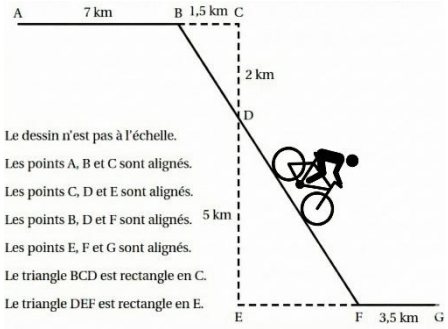
Problème 2 : En se retournant lors d'une marche arrière, le conducteur d'une camionnette voit le sol à 6 mètres derrière son camion. Sur le schéma, la zone grisée correspond à ce que le conducteur ne voit pas lorsqu'il regarde en arrière (angle mort).

1. Calculer DC.
2. En déduire que $ED = 1{,}60\ m$.
3. Une fillette mesure $1{,}05\ m$. Elle passe à $1{,}40m$ derrière la camionnette. Le conducteur peut-il la voir ? Expliquer.



Problème 3 : Michel participe à un rallye VTT.
Le trajet est représenté en traits pleins. Le départ du rallye est en A et l'arrivée est en G.

1. Montrer que la longueur BD est égale à $2{,}5\ km$.
2. On suppose que $(AB)//(EG)$. Calculer DF.
3. Calculer la longueur totale du parcours.



Problème 4 : Un téléphérique part du point D pour desservir la station de ski et le village au point B et finalement descendre dans la vallée au point A. On suppose que les points A, E et C sont au niveau du sol à une altitude de $0\ mètre$. On donne les informations suivantes : $AE = 800\ m, AC = 2000\ m\ et\ AB = 1000\ m$. On sait de plus que les droites (BE) et (CD) sont perpendiculaires à la droite (AC).

1. A quelle altitude se situe le village ?
2. A quelle altitude maximale se situe le téléphérique ?
3. Sachant que le téléphérique circule à une vitesse de $10\ km/h$, en combien de temps rejoint-il la vallée en partant depuis le point D ?

