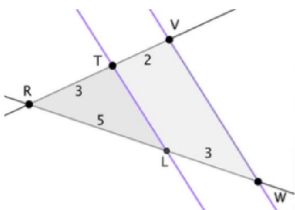


## Produit en croix

$$\begin{aligned} \text{?} \quad \frac{x}{7} &= \frac{9}{21} \\ x &= \frac{7 \times 9}{21} = \frac{63}{21} = 3 \end{aligned}$$

Montrer que deux droites  
ne sont pas parallèles

Exemple : On considère la figure suivante qui n'est pas à l'échelle.



Prouver en calculant deux rapports  
que les droites (TL) et (VW) ne sont pas parallèles.

$$\text{D'une part } \frac{RT}{RV} = \frac{3}{5} = 0,6$$

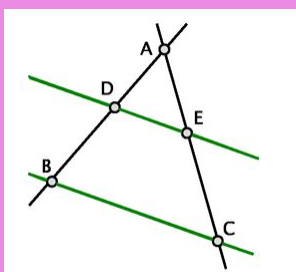
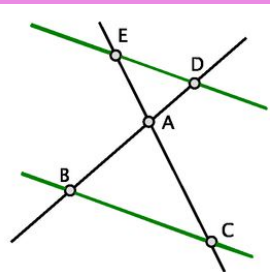
$$\text{D'autre part } \frac{RL}{RW} = \frac{5}{8} = 0,625$$

On constate que les quotients sont **différents**  
donc les droites ne **sont pas parallèles**.

(en effet si les droites étaient parallèles,  
d'après la propriété de Thalès, les quotients  
seraient égaux, ce qui est faux !)

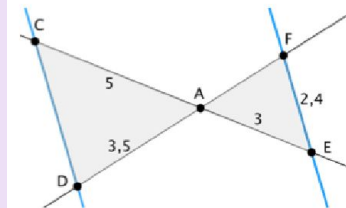
# Théorème de Thalès

## Deux configurations



Calculer une longueur

Exemple : On considère la figure suivante  
qui n'est pas à l'échelle.



Sachant que les droites (CD) et (EF) sont parallèles,  
calculer les longueurs AF et CD.

Les points A, C, E et A, D, F sont **alignés**  
de plus les droites (CD) et (EF) sont **parallèles**  
donc d'après la propriété de Thalès :

$$\text{on a } \frac{AF}{AD} = \frac{AE}{AC} = \frac{FE}{CD}$$

$$\text{soit } \frac{AF}{3,5} = \frac{3}{5} = \frac{2,4}{CD}$$

$$\text{d'où } AF = \frac{3 \times 3,5}{5} = 2,1 \text{ cm et } CD = \frac{5 \times 2,4}{3} = 4 \text{ cm}$$