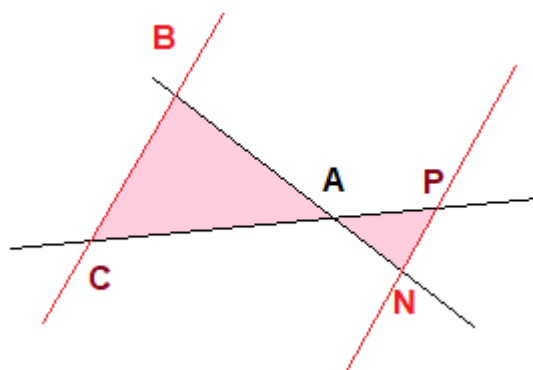
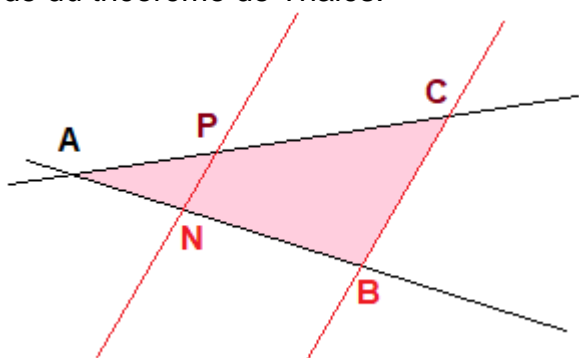


Calculer une longueur avec le théorème de Thalès

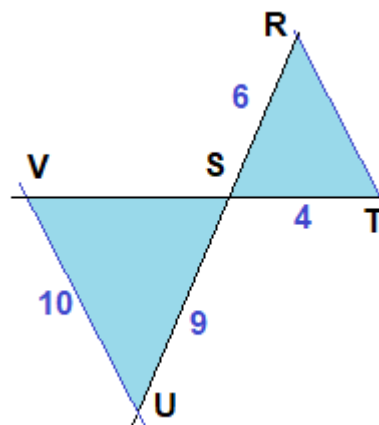
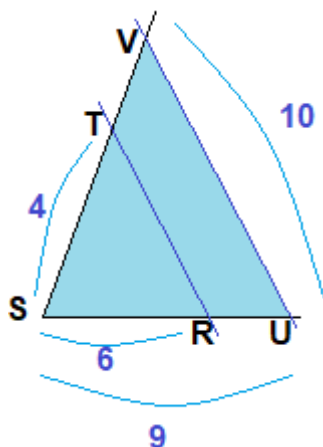
Si on reconnaît une de ces deux configurations, on peut calculer les longueurs manquantes à l'aide du théorème de Thalès.



Les droites (PC) et (NB) se coupent en A } Alors, d'après le théorème de Thalès, on a :
 Les droites (PN) et (BC) sont parallèles

$$\frac{AP}{AC} = \frac{AN}{AB} = \frac{PN}{CB} \quad \text{ou} \quad \frac{AC}{AP} = \frac{AB}{AN} = \frac{CB}{PN}$$

Exemple d'application : (l'énoncé et la résolution fonctionnent sur chacune des deux figures).
 Calculer les longueurs SV et TR. Les mesures sont en cm.



Les droites (TV) et (RU) se coupent en S } Alors, d'après le théorème de Thalès, on a :
 Les droites (TR) et (VU) sont parallèles

$$\frac{ST}{SV} = \frac{SR}{SU} = \frac{TR}{VU}$$

Calcul de SV :

$$\frac{ST}{SV} = \frac{SR}{SU} \quad \frac{4}{SV} = \frac{6}{9}$$

$$SV = \frac{4 \times 9}{6} = 6$$

La longueur SV mesure 6cm.

Calcul de TR :

$$\frac{SR}{SU} = \frac{TR}{VU} \quad \frac{6}{9} = \frac{TR}{10}$$

$$TR = \frac{6 \times 10}{9} = \frac{20}{3} \approx 6,7$$

La longueur TR mesure $\frac{20}{3}$ cm, soit environ 6,7cm.