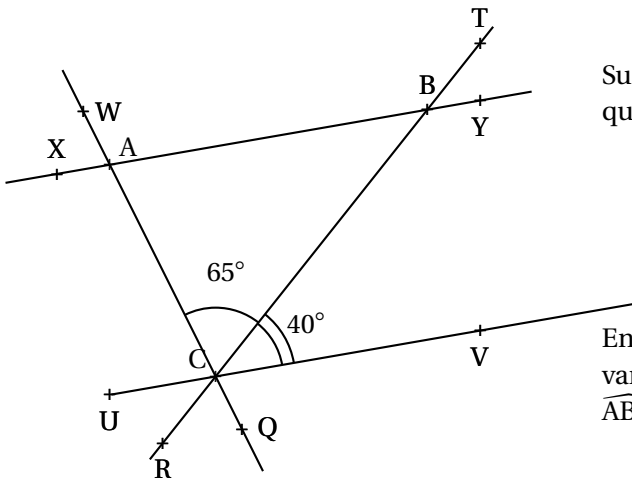


EXERCICE N° 41 : Angles alternes-internes, correspondants, opposés par le sommet



Sur la figure ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur, on sait que :

- $(AB) \parallel (CV)$;
- $\widehat{ACB} = 65^\circ$;
- $\widehat{BCV} = 40^\circ$.

En justifiant votre réponse calculez la mesure des angles suivants :

\widehat{ABC} — \widehat{TBY} — \widehat{ABT} — \widehat{YBC} — \widehat{ACU} — \widehat{UCR} — \widehat{RCQ} — \widehat{QCV}



EXERCICE N° 41 : Géométrie plane— Bases de la géométrie

CORRECTION

Angles alternes-internes, correspondants, opposés par le sommet

- Comme les droites (AB) et (CV) sont parallèles, les **angles alternes-internes** \widehat{BCV} et \widehat{ABC} sont égaux. Ainsi $\widehat{ABC} = 65^\circ$;
- On peut dire que l'angle \widehat{TBY} et l'angle \widehat{ABC} sont **opposés par le sommet**, ils sont donc égaux. Ainsi $\widehat{TBY} = 65^\circ$.
On peut aussi utiliser le fait que les angles \widehat{BCV} et l'angle \widehat{TBY} sont **correspondants**. Comme les droites sont parallèles, ils sont égaux ;
- Les angles \widehat{ABT} et \widehat{TBY} sont **supplémentaires** (cela signifie que leur somme vaut 180°). Ainsi $\widehat{ABT} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$;
- \widehat{YBC} et \widehat{ABT} sont **opposés par le sommet**, ils sont donc égaux. $\widehat{YBC} = 115^\circ$;
- Les angles \widehat{ACU} et \widehat{ACV} sont **supplémentaires**. Or $\widehat{ACV} = 65^\circ + 40^\circ = 105^\circ$ donc $\widehat{ACU} = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$;
- \widehat{UCR} et \widehat{ABC} sont **correspondants** et les droites (AB) et (CV) sont parallèles donc $\widehat{UCR} = 40^\circ$;
- \widehat{RCQ} et \widehat{ACB} sont **opposés par le sommet**, ils sont donc égaux. $\widehat{RCQ} = 65^\circ$;
- \widehat{QCV} et \widehat{ACU} sont **opposés par le sommet**, ils sont donc égaux. $\widehat{QCV} = 75^\circ$.