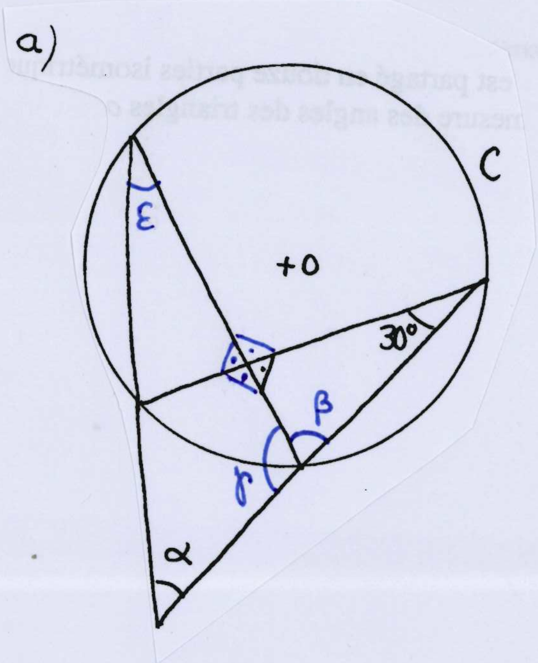
EXERCICE 140

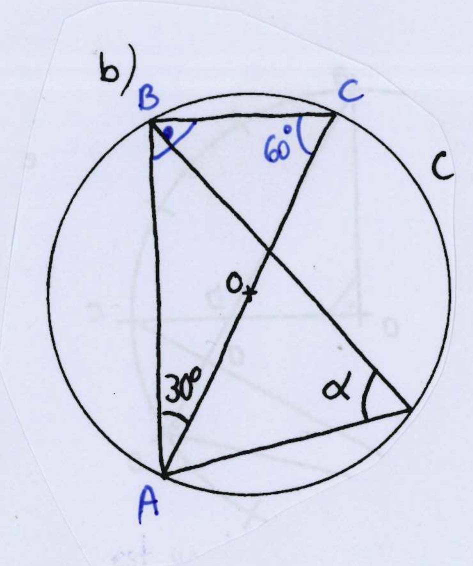


1) $\varepsilon = 30°$ (th. de l'angle inscrit)

2) $\beta = 180° - 30° - 90°$
$= \underline{60°}$

3) $\gamma = 180° - \beta$
$= 180° - 60° = \underline{120°}$
(β et γ sont supplémentaires)

4) $\alpha = 180° - \varepsilon - \gamma$
$= 180° - 30° - 120°$
$= \boxed{30°}$



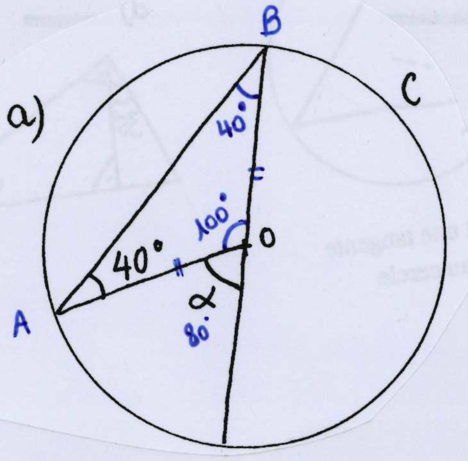
1) AC est un diamètre
$\Rightarrow$ Le Δ ABC est rectangle en B
$\Rightarrow \widehat{ABC} = \underline{90°}$.

2) $\widehat{BCA} = 180° - 90° - 30° = \underline{60°}$

3) $\widehat{BCA}$ et α sont deux angles inscrits qui interceptent le même arc de cercle $\widehat{AB}$
$\Rightarrow$ ils sont isométriques
$\Rightarrow \alpha = \widehat{BCA} = \boxed{60°}$

EXERCICE 139

a)



1) $AO = BO \Rightarrow$ le ΔABO est isocèle $\Rightarrow \widehat{ABO} = \widehat{BAO} = \underline{40°}$

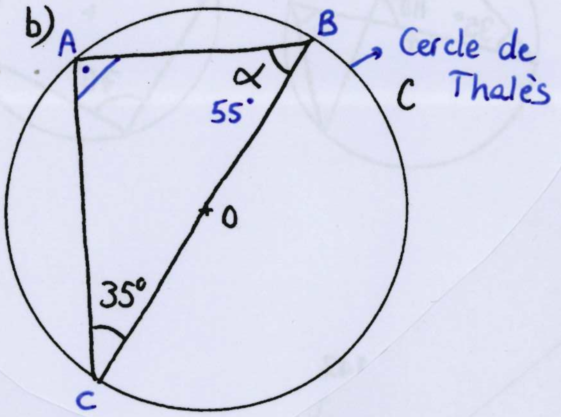
2) $\widehat{AOB} = 180° - 2 \cdot 40° = 180° - 80°$
$= \underline{100°}$

3) $\alpha = 180° - 100° = \underline{80°}$
car α et $\widehat{AOB}$ sont supplémentaires

ou

$\alpha = 2 \cdot \widehat{ABO} = 2 \cdot 40° = 80°$ car α est l'angle au centre de $\widehat{ABO}$ (th. de l'angle au centre)

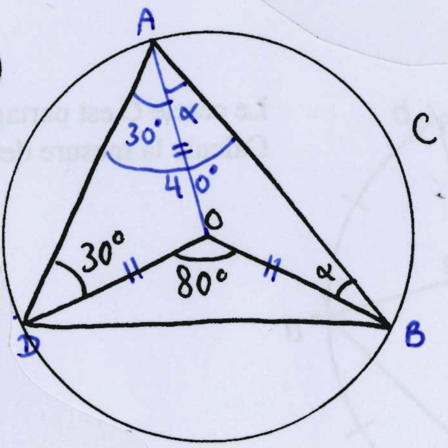
b)



1) $\widehat{BAC} = 90°$ (Cercle de Thalès)

2) $\alpha = 180° - 90° - 35° = \underline{\underline{55°}}$

c)



1) $AO = BO = DO \Rightarrow$ les Δ ABO, ADO et BOD sont isocèles
$\Rightarrow \widehat{BAO} = \alpha$ et $\widehat{DAO} = \underline{30°}$.

2) $\widehat{DOB}$ est l'angle au centre de l'angle inscrit $\widehat{DAB}$.
$\Rightarrow \widehat{DAB} = \frac{80°}{2} = \underline{\underline{40°}}$

3) $\alpha = 40° - 30° = \underline{\underline{10°}}$