Solutions du T1.

1 les deux propriétés

a) Propriété 1 : dans un cercle, l'amplitude d'un ∢ inscrit vaut la moitié de celle de l'∢ au centre interceptant le même arc.

b) Propriété 2 : dans un cercle, des ∢ inscrits interceptant le même arc ont même amplitude.

c) 1) $\widehat{DCE}$, $\widehat{DBE}$ et $\widehat{DGE}$ sont les angles inscrits qui interceptent $\overset{\frown}{DE}$.

2) $|\widehat{BOC}| = 2 \cdot |\widehat{BEC}|$ ou $|\widehat{BOC}| = 2 \cdot |\widehat{BDC}|$ *ou* $|\widehat{BOC}| = 2 \cdot |\widehat{BGC}|$

2 $\widehat{G}_2$ et $\widehat{F}_1$ sont des ∡ alternes externes; $\widehat{A}_3$ et $\widehat{A}_2$ sont des ∡ adjacents et complémentaires; $\widehat{F}_1$ et $\widehat{F}_2$ sont des ∡ adjacents et supplémentaires; $\widehat{E}_2$ et $\widehat{E}_4$ sont des ∡ opposés par le sommet; $\widehat{A}_3$ et $\widehat{C}_3$ sont des ∡ alternes internes; $\widehat{D}_1$ et $\widehat{B}_1$ sont des ∡ alternes internes; $\widehat{D}_1$ et $\widehat{D}_2$: sont des ∡ adjacents.

3 un angle inscrit dans un cercle est un angle dont le sommet est un point du cercle et dont les côtés contiennent des cordes du cercle → dessin n° 1 et 3.

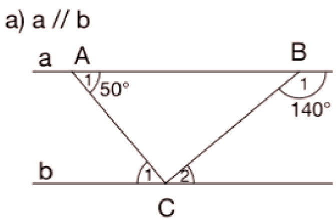
+ le dessin 2 : le sommet B de l'∢ n'est pas un point du cercle;
+ le dessin 4 : le côté [BC de l'∢ ne coupe le cercle qu'en un seul point (le sommet de l'∢)

4 a) L'angle $\widehat{BOC}$ est un angle inscrit. FAUX, l'angle $\widehat{BOC}$ est un angle au centre

b) $2 \cdot |\widehat{AEC}| = |\widehat{AOC}|$ VRAI

c) L'angle $\widehat{EAO}$ intercepte $\overset{\frown}{AE}$ FAUX, l'angle $\widehat{EAO}$ intercepte $\overset{\frown}{ED}$.

5 a)

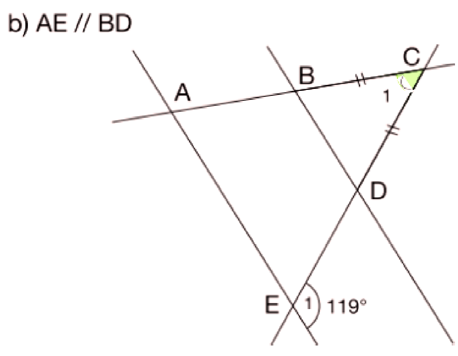


$|\widehat{A_1}| = |\widehat{C_1}| = 50°$ (∡ *alternes internes et* $a \parallel b$)

$|\widehat{ABC}| = 180° - 140° = 40°$ ($\widehat{ABC}$ *et* $\widehat{B_1}$ *forment un* ∡ *plat*)

$|\widehat{C_2}| = |\widehat{ABC}| = 40°$ (∡ *alternes internes et* $a \parallel b$)

b)



$|\widehat{AEC}| = 180° - 119° = 61°$ ($\widehat{AEC}$ *et* $\widehat{E_1}$ *forment un* ∡ *plat*)

$|\widehat{BDC}| = |\widehat{AEC}| = 61°$ (∡ *correspondants et* $AE \parallel BD$)

$|\widehat{C_1}| = 180° - 2 \cdot 61° = 58°$ (car Δ isocèle et dans un Δ, la somme de l'amplitude des ∡ vaut 180°)