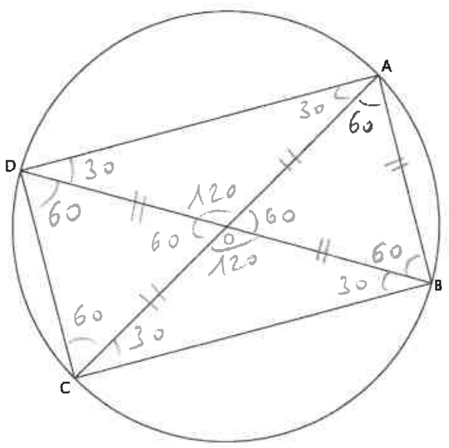
Exercice GMO-AC-1

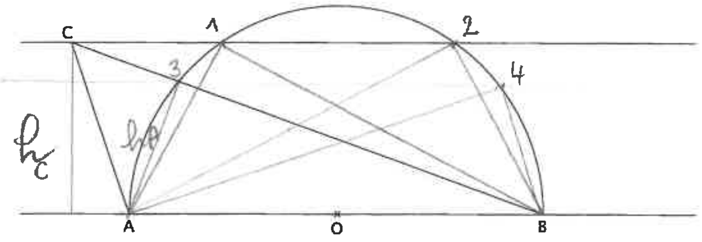
a) En sachant que O est le centre du cercle et que AB = OB, calcule tous les angles de la figure ci-dessous.



ABCD est un rectangle car ses diagonales sont isométriques et se coupent en leur milieu.

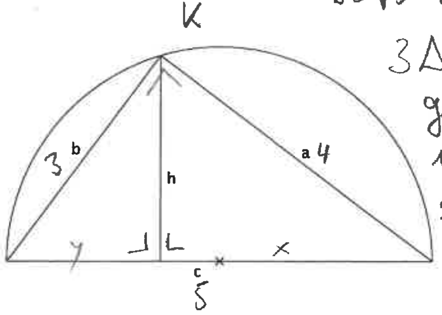
AOB est un Δ équilatéral

b) Construis quatre triangles rectangles différents qui ont la même base AB et la même hauteur que le triangle ABC.



Exercice GMO-AC-2

a) Calcule h sachant que a=4 et c=5.



$b = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$

3 Δ semblables

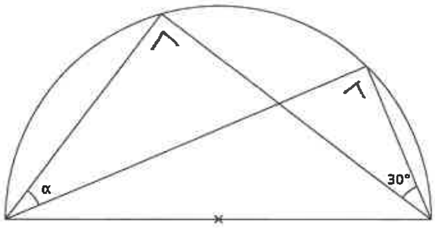
	grand côté	moyen	petit
1)	5	4	3
2)	4	x	h
3)	3	h	y

×0,8

×0,6

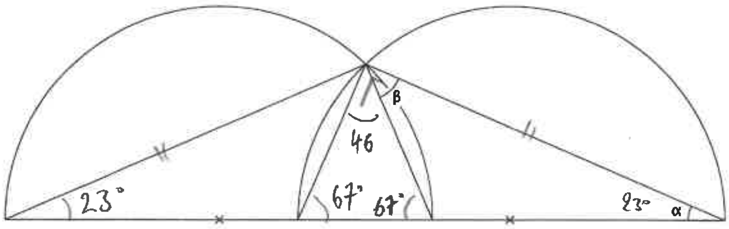
$h = 4 \cdot 0{,}8 = 2{,}4$

b) Combien vaut l'angle α ?



$\alpha = 30°$ B

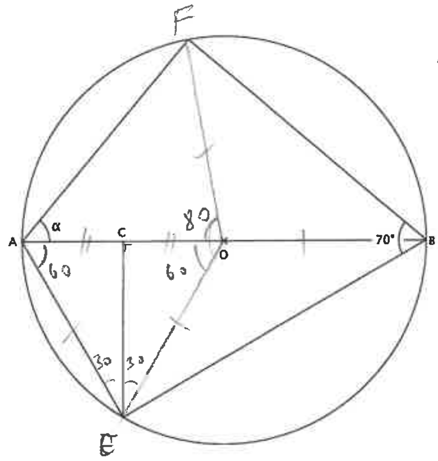
c) Combien vaut β si α vaut 23° ?



$\beta = 90 - 46 = 44°$

Exercice GMO-AC-3

a) Calcule combien vaut α sachant que AC = CO et que O est le centre du cercle.



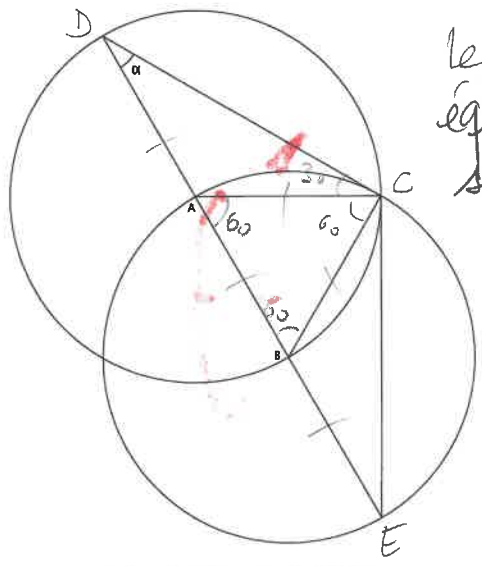
ΔABE équilatéral car hauteur = médiane et OA = OE

$F\hat{O}E = 140°$ A

$F\hat{O}A = 80°$

$\alpha = \frac{180-80}{2} = 50°$

b) Détermine la valeur de α sachant que A et B sont les centres des deux cercles.



le Δ ABC est équilatéral car ses côtés sont des rayons isométriques

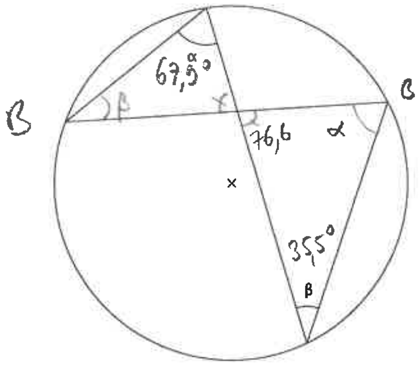
$B\hat{C}D = A\hat{C}E = 90°$ K

$A\hat{C}D = 90 - 60 = 30°$

$\alpha = 30°$ I

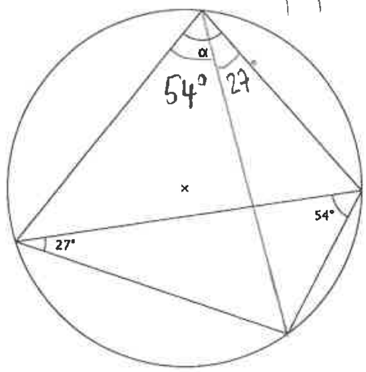
Exercice GMO-AC-4

a) Calcule tous les angles de la figure ci-dessous, sachant que α = 67.9° et β = 35.5°.



b) Détermine la valeur de α.

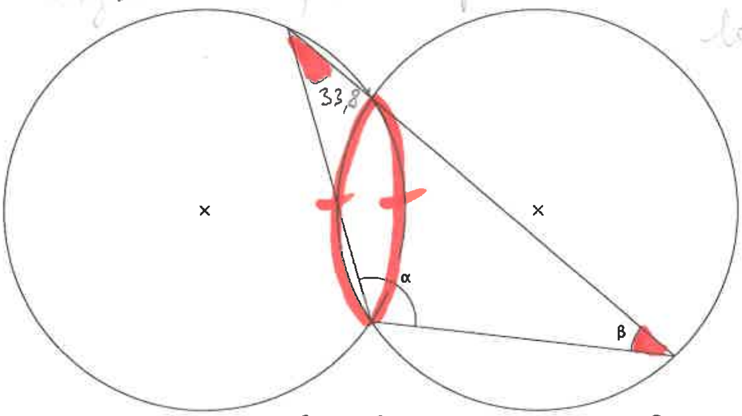
propriété B



$\alpha = 27 + 54 = 81°$

c) Détermine la valeur de α sachant que β = 33.8° et que les deux cercles ont le même rayon.

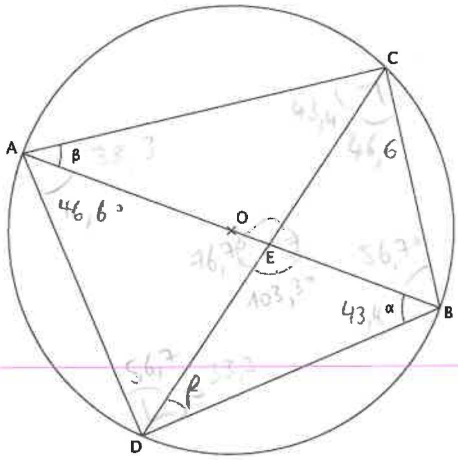
Angles inscrits qui interceptent un arc de même longueur



$\alpha = 180 - 2 \cdot 33,8 = 112,4°$

Exercice GMO-AC-5

a) Calcule tous les angles de la figure ci-dessous, sachant que $\alpha = 43.4°$ et $\beta = 33.3°$.



$\hat{ACB} = \hat{ADB} = 90°$ K

$\hat{ACD} = \hat{ACD} = \alpha = 43,4°$ B

$\hat{BCE} = 90 - 43,4 = 46,6°$

$\hat{DAB} = \hat{DCB} = 46,6°$ B

$\hat{CDB} = 33,3°$ B

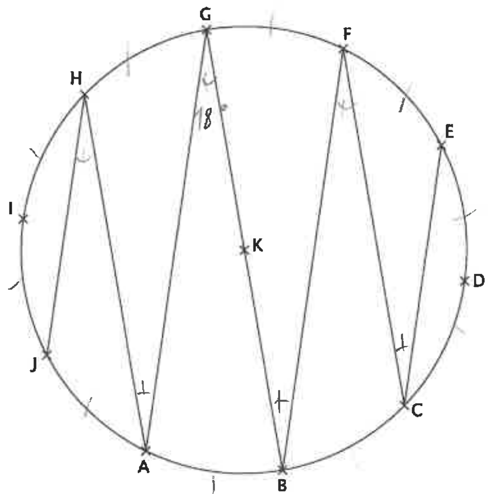
$\hat{DEB} = \hat{CEA} = 103,3°$

$\hat{CEB} = \hat{AED} = 180 - 103,3 = 76,7°$

$\hat{ABC} = \hat{ABC} = 90 - 33,3°$ B

$= 56,7$

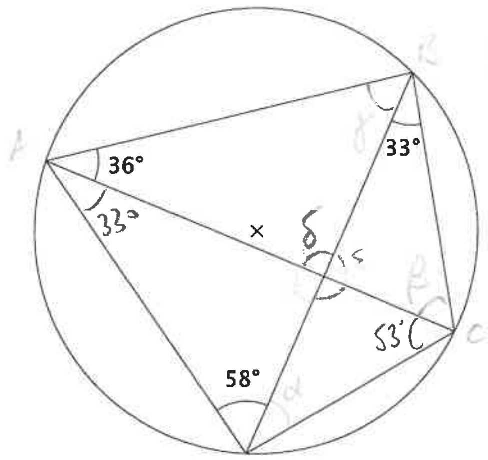
b) Détermine tous les angles présents sur la figure ci-dessous, en sachant que l'angle AGB vaut 18° et que les points A, B, C, D, E, F, G, H, I et J sont répartis régulièrement sur la circonférence. Décris les étapes ou le raisonnement qui t'ont permis de les déterminer.



18° car ce sont des angles inscrits qui interceptent des arcs de même longueur

Exercice GMO-AC-6

a) Calcule tous les angles de la figure ci-dessous.



$\alpha = 36°$ B

$\beta = 58°$ B

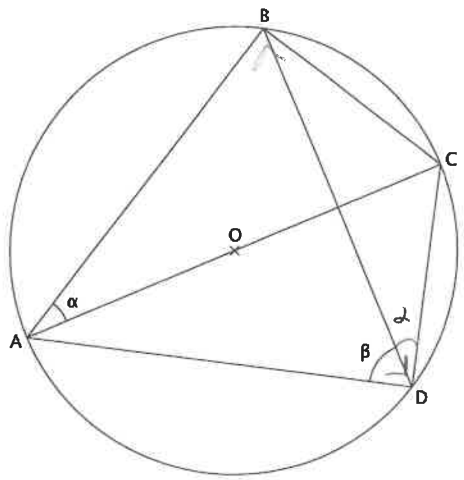
$\hat{ABC} = 180 - 36 - 58 = 86°$

$\gamma = 86 - 33 = 53°$

$\delta = 180 - 36 - 53 = 91$ D

$\varepsilon = 180 - 91 = 89°$ F

b) Determine la valeur de β sachant que α = 30°. Ecris les étapes du raisonnement qui t'ont permis de la trouver.



$\hat{ABD} = 90°$ K

$\hat{CDB} = \hat{CAB} = \alpha = 30°$ B

$\beta = 90 - \alpha = 60°$

Exercice GMO-AC-7

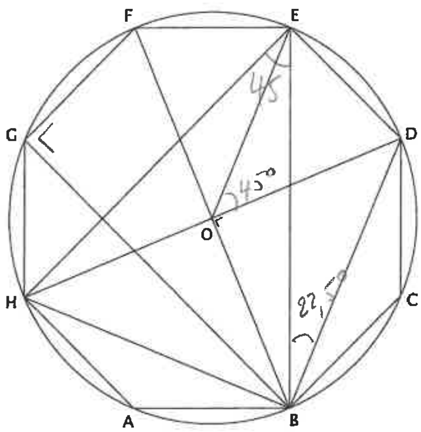
a) Determine l'angle BGF, l'angle BEH et l'angle EBD en sachant que ABCDEFGH est un octogone régulier. Justifie ta réponse.

$\hat{EOD} = \frac{360}{8} = 45°$

$\hat{BGF} = 90°$ K

$\hat{BEH} = \frac{\hat{BOH}}{2} = \frac{90}{2} = 45°$ A

$\hat{EBD} = \frac{\hat{EOD}}{2} = \frac{45}{2} = 22{,}5°$ A



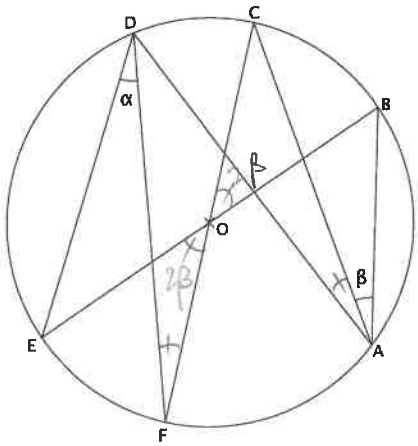
b) Determine la relation qu'il y a entre α et β. O est le centre du cercle. Justifie ta réponse.

$\hat{COB} = 2\beta$ A

$2\alpha = 2\beta$ J

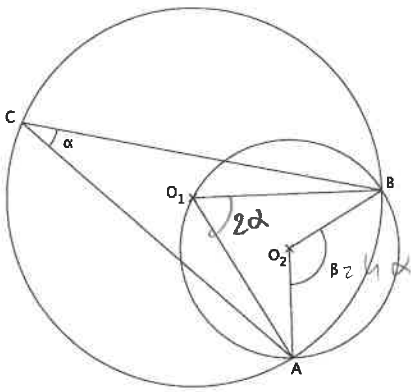
$\alpha = \frac{2\beta}{2} = \beta$ A

$\alpha = \beta$



Exercice GMO-AC-8

a) Determine quelle est la relation entre α et β. Justifie ta réponse. Sache que O_1 et O_2 sont les centres des deux cercles.



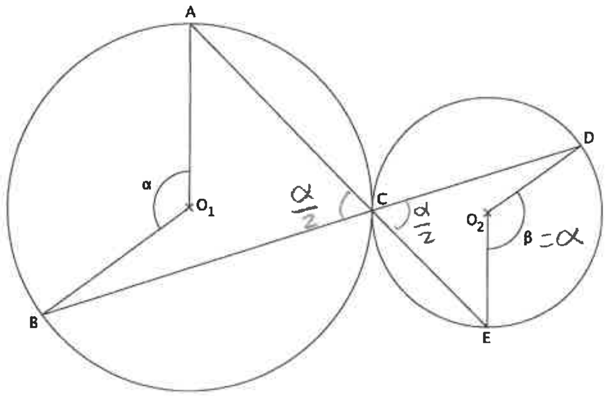
$\hat{AO_1B} = 2\hat{ACB} = 2\alpha$ A

$\hat{AO_2B} = 2\hat{AO_1B}$ A

$\beta = 2\cdot 2\alpha$

$\beta = 4\alpha$

b) Determine quelle est la relation entre α et β. Justifie ta réponse.



$\hat{ACB} = \frac{\hat{AO_1B}}{2} = \frac{\alpha}{2}$ A

$\hat{DCE} = \frac{\alpha}{2}$ J

A

$\hat{EO_2D} = 2\hat{ECD} = 2\cdot\frac{\alpha}{2} = \alpha$

$\beta = \alpha$