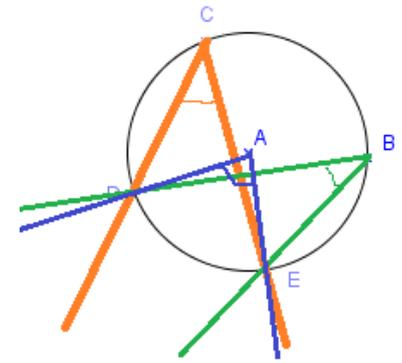


Exercice 1 :

- a) Les mesures des angles \widehat{DCE} et \widehat{DBE} sont égales d'après la propriété 2 : Si deux angles inscrits interceptent le même arc de cercle alors ils ont la même mesure.
- b) La mesure de l'angle au centre \widehat{DAE} est le double de la mesure de l'angle \widehat{DCE} d'après la propriété 1 : La mesure d'un angle inscrit dans un cercle est égale à la moitié de la mesure de l'angle au centre associé.

**Exercice 2 :** Compléter sans justifier

Sans effectuer la moindre mesure, retrouver les mesures de tous les angles :

$\widehat{AMB} = 50^\circ$	$\widehat{AMB} = 20^\circ$	$\widehat{AMB} = 60^\circ$	$\widehat{AMB} = 70^\circ$
$\widehat{ANB} = 50^\circ$	$\widehat{ANB} = 20^\circ$	$\widehat{ANB} = 60^\circ$	$\widehat{ANB} = 70^\circ$
$\widehat{AOB} = 100^\circ$	$\widehat{AOB} = 40^\circ$	$\widehat{AOB} = 120^\circ$	$\widehat{AOB} = 140^\circ$

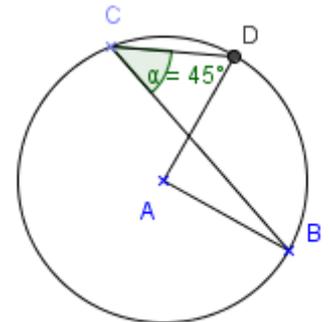
Exercice 3 : B, C, D appartiennent au cercle de centre A.

L'angle \widehat{BAD} est un angle au centre associé à l'angle inscrit \widehat{BCD}
D'après la propriété 2

L'angle \widehat{BAD} mesure le double de l'angle \widehat{BCD}

Ainsi $\widehat{BAD} = 2 \times 45 = 90^\circ$

C'est donc Houria qui a raison. Lila a fait une erreur de mesure sûrement due à une imprécision de tracés.

**Exercice 4 :**

- 1) On trace un rayon $[OA]$ puis les angles au centre \widehat{AOB} , \widehat{BOC} , ... de mesure $360/5 = 72^\circ$

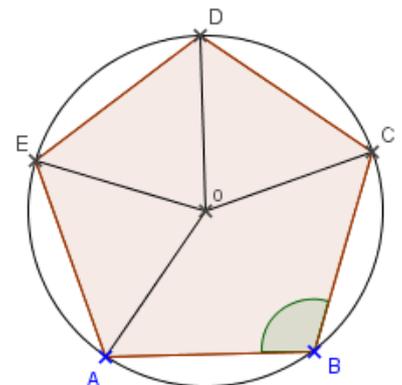
- 2) L'angle \widehat{ABC} est un angle inscrit associé à l'angle au centre \widehat{AOC}

D'après la propriété 2, \widehat{ABC} mesure la moitié de \widehat{AOC}

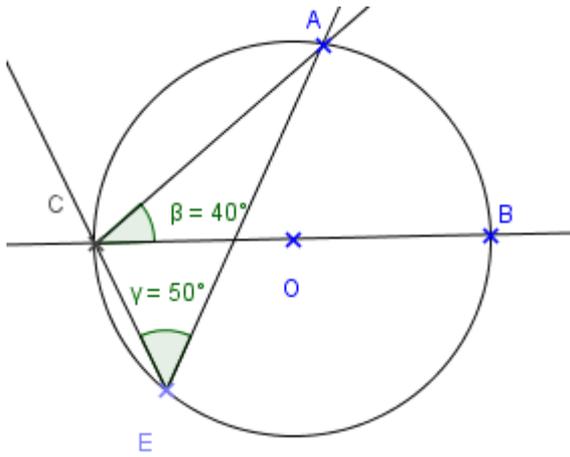
Or $\widehat{AOC} = 3 \times \widehat{AOE}$ car le pentagone est régulier.

$$\widehat{AOC} = 3 \times 72 = 216^\circ$$

$$\widehat{ABC} = \frac{\widehat{AOC}}{2} = \frac{216}{2} = 108^\circ$$



Exercice 5 :



L'angle \widehat{BOA} est un angle au centre associé à l'angle inscrit \widehat{BCA} , d'après la propriété 2, cet angle \widehat{BOA} mesure le double de \widehat{BCA} .
Comme $\widehat{BCA} = 40^\circ$, alors $\widehat{BOA} = 80^\circ$

De même, on montre que \widehat{AOC} mesure 100° en utilisant l'angle \widehat{AEC}

Ainsi l'angle $\widehat{BOC} = \widehat{BOA} + \widehat{AOC} = 80 + 100 = 180^\circ$

Les points B, O, C sont alignés et forment donc un diamètre.

ABC est un triangle inscrit dans un cercle et [BC] est un diamètre, d'après la propriété : un triangle inscrit dans un cercle dont un côté est un diamètre est un triangle rectangle. Ainsi ABC est un triangle rectangle en A.