

Exercice 4

On considère un pentagone ABCDE régulier de centre O, de côté 10.

Tous les côtés et tous les angles de ce polygone sont donc égaux.

On note F l'intersection des diagonales [AC] et [BE].

On a admet que :

$$OA = OB = OC = OD = OE;$$

$$\widehat{AOB} = \widehat{BOC} = \widehat{COD} = \widehat{DOE} = \widehat{EOA}.$$

- 1 Calculer les angles \widehat{COD} , \widehat{OCD} et \widehat{BCD} .
- 2 Montrer que DEFC est un losange.
- 3 Calculer la longueur de la diagonale [BE].