

## LIMOGES – 2000

- 1/ Construire un cercle  $(\mathcal{C})$  de centre  $O$ , de rayon 3 cm.
- 2/ Placer sur  $(\mathcal{C})$  deux points  $E$  et  $F$  tels que le triangle  $OEF$  soit équilatéral.
- 3/ Tracer la tangente au cercle  $(\mathcal{C})$  passant par  $E$  ; elle coupe  $(OF)$  en  $A$ .
- 4/ Montrer que  $OEA$  est rectangle.
- 5/ Calculer les mesures des angles du triangle  $AEF$ .
- 6/ Démontrer que  $F$  est le milieu de  $[OA]$ .
- 7/ Donner les valeurs exactes de  $\sin \widehat{OAE}$  et  $\cos \widehat{OAE}$ .