EXERCICE1

Dans un plan oriente on considere un triangle ABC tel que $\widehat{(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC})} \equiv \frac{\pi}{3}(2\pi)$ et que AB<AC

On designe par $\sum le\ cercle$ circonscrit à ce triangle et O son centre

1)faire une figure

2)soit E={M∈ $P\ tel\ que\ \widehat{(\overrightarrow{MB};\overrightarrow{MC})} \equiv \frac{\pi}{3}(2\pi)$}

a)verifier que $A \in E$ puis determiner et construire E

b)Determiner et construire le point I tel que

3) soit P le point de [AC] tel que CP=AB

a) montrer qu'il existe une rotation R tel que R(A)=P et R(B)=C ,quel est alors son angle

b)determiner le centre de R

4)donner la nature du triangle IAP et en deduire que AC=AI+AB

EXERCICE2

Dans un plan oriente on considere un parallelogramme ABCD de sens direct

1)construire le triangle rectangle isocele IAD en I et tel que $\widehat{(\overrightarrow{IA};\overrightarrow{ID})} \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$

Puis le triangle DCE rectangle isocele en D tel que $\widehat{(\overrightarrow{DC},\overrightarrow{DE})} \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$

2) soit R la rotation de centre I et d'angle $\frac{\pi}{2}$

a)quelle est l'image de A par R

b)montrer que R(B)=E

3) soit A' le symetrique de A par rapport à I

a) justifier que A'=R(D)

b)montrer que A'E=BD

c)en deduire que (A'E) est perpendiculaire à(BD)

EXERCICE 3

Construire un triangle equilateral ABC tel que les sommet A,B et C sont Situes sur trois droites strictement paralleles