

- 1)  $\triangle ABC$  es un triángulo equilátero antihorario y  $W$  es su circunferencia circunscripta .  
Sea  $P$  un punto ubicado en el menor arco  $\widehat{CB}$  . En la semirrecta opuesta a la  $\overline{PA}$  se toma el punto  $Q$  de modo que  $\overline{PQ} = \overline{PB}$  .  $M$  es el punto medio de  $BQ$ .  
Probar que los puntos  $M, P$  y  $C$  están alineados.
- 2) Sin más instrumentos que una escuadra no graduada (y un lápiz), hallar el centro de una circunferencia dada. Justificar la propiedad utilizada.
- 3) Dividir un segmento dado en 3 partes iguales. Se puede utilizar solamente compás y una regla no graduada. Justificar: esto es, demostrar la propiedad utilizada.
- 4)  $ABCDE$  es un pentágono regular.  $AD \cap BE = \{I\}$  Calcular el ángulo  $\widehat{AIB}$  . Justificar.
- 5) a) ¿Que relación hay entre el arco capaz de segmento  $AB$  y ángulo  $45^\circ$  con el arco capaz de segmento  $AB$  y ángulo  $135^\circ$ ? Justifique.  
b) Se tiene el arco capaz de segmento  $AB$  y ángulo  $80^\circ$ . ¿Cómo trazaría el arco capaz de segmento  $AB$  y ángulo  $40^\circ$ , a partir del otro arco capaz? Justifique.