**PARA ANALIZAR**

**Resolver los problemas y determinar qué se podría enseñar a partir de ellos**

**Problema 1: ¡Puntos medios con una intrigante propiedad!**

Dada una circunferencia, consideramos un punto, *A*, situado encima de la circunferencia y un punto *B* exterior a ella. ¿Qué cumplen los puntos medios de *A* y *B* cuando desplazamos *A* por encima de la circunferencia? Argumenta tu respuesta.

**Problema 2: ¿Cómo justifico lo que veo?**

Dado un segmento AB, considerar un punto arbitrario M en el interior del mismo.

Construir los cuadrados AMCD y MBEF ambos en el mismo semiplano con respecto a la recta AB. Las circunferencias circunscritas a estos cuadrados con centros en P y Q respectivamente, se cortan en M y en un segundo punto N. Sea N’ la intersección de las rectas AF y BC.

a) Analizar la relación entre N y N’

b) Hallar el lugar geométrico del punto medio del segmento PQ cuando M varía en AB.

c) ¿Las rectas MN coinciden en algún punto fijo S con independencia de la elección de M?