1) Sea g la función inversa de $f(z) = z + \operatorname{sen} z$ en un entorno de cero. Si $g(z) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n$, halla a_1, a_2 y a_3.

2) Prueba que si f es entera y conforme, existe g entera tal que $f(z) = f(0) + z \int_0^1 e^{g(zt)}\, dt$. Indicación: ¿Cuál es la derivada de f?

3) Sea $\mathbb{H} = \{z : \Im(z) > 0\}$. Encuentra una biyección conforme $f : \mathbb{H} \longrightarrow \mathbb{H}$ que aplique el primer cuadrante en la parte de $\mathbb{H}$ exterior a $\mathbb{D}$. Indicación: Busca una transformación de Möbius de $\mathbb{C}$ que envíe los "extremos" del semieje OY a los extremos de la semicircunferencia.

4) Encuentra una función holomorfa $f : \mathbb{D} \longrightarrow \mathbb{C}$ tal que $f(\mathbb{D}) = \{z : 1 < |z| < 2\}$. Indicación: Piensa cómo transformar $\{z : 0 < \Re(z) < 1\}$ en $\{z : 1 < |z| < 2\}$.

5) Halla una biyección conforme de $\{z : \Re(z) > 1\}$ en $\mathbb{D}$ que aplique 2 en $i/2018$.

6) Sea $f : Q_1 \longrightarrow \mathbb{C}$ donde Q_1 es el primer cuadrante y $f(z) = (z^2 - i)/(z^2 + i)$. Estudia si f es conforme e inyectiva y halla su imagen.