Komplex Fourier-transzformáció használatával oldja meg az alábbi feladatokat!

1. Feladat
   Határozzuk meg a $\sin(t)$ függvény Fourier-transzformáltját!

2. Feladat
   Határozzuk meg a $\sin(t)\cos(t)$ függvény Fourier-transzformáltját!

3. Feladat
   Minek a Fourier-transzformáltja a

$$\delta(\omega) + \delta(\omega - \omega_0) + \delta(\omega + \omega_0) \tag{1}$$