Trigonometría y Complejos

1) Demostrar que: $\dfrac{1+\mathrm{tg}^2 x}{\mathrm{tg}^2 x} = \mathrm{cosec}^2 x$
2) Resolver: $\cos 2x + \cos x = 0$
3) Resolver un triángulo del que conocemos $a = 6$, $b = 8$ y $C = 60^{\circ}$.
4) Calcular $(-\sqrt{3} + i)^{11}$, dando el resultado final en forma polar, trigonómetrica, binómica y cartesiana.
5) Calcular las raíces sextas de $-i$.