3.46
ב2

$z = a+bi \qquad w = c+di$

$|z| = 1 = \sqrt{a^2+b^2} \qquad |w| = 1 = \sqrt{c^2+d^2}$

$zw = (ac-bd) + i(ad+bc)$

$$\frac{z+w}{1+zw} = \frac{(a+c)+i(b+d)}{(ac-bd+1)+i(ad+bc)} \cdot \frac{(ac-bd+1)-i(ad+bc)}{(ac-bd+1)-i(ad+bc)} =$$

$\Rightarrow -(a+c)(ad+bc)+(b+d)(ac-bd+1) =$

$-a^2d - \cancel{abc} - \cancel{adc} - bc^2 + \cancel{bac} - b^2d + b + \cancel{dac} - bd^2 + d = -a^2d - bc^2 - b^2d - bd^2 + b + d$

$= -d(a^2+b^2) - b(c^2+d^2) + b + d = -d - b + b + d = 0$

$\leftarrow$ המכנה תמיד ממשי
מוכפלת עם הצמוד
שלו, נראה שהחלק
המדומה של המונה מתאפס