

3.49
8

$$|z| = \sqrt{(1 + \cos \theta)^2 + (\sin \theta)^2} = \sqrt{1 + 2\cos \theta + \cos^2 \theta + \sin^2 \theta} =$$

$$= \sqrt{2 + 2\cos \theta} = \sqrt{2(1 + \cos \theta)} = \sqrt{2 \cdot 2\cos^2 \frac{\theta}{2}} = 2\cos \frac{\theta}{2}$$

arg z: $\tan \alpha = \frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} = \frac{\sin \theta}{2\cos^2 \frac{\theta}{2}} = \frac{2\sin \frac{\theta}{2} \cos \frac{\theta}{2}}{2\cos^2 \frac{\theta}{2}} =$

$$= \frac{\sin \frac{\theta}{2}}{\cos \frac{\theta}{2}} = \tan \frac{\theta}{2}$$

$\hookrightarrow \alpha = \frac{\theta}{2}$

⊙ אולי 2-1 $\frac{\pi}{2}$ אולי 100% בן 100 אלבום, $\sqrt{2}$ אולי 2000
 . אולי 5-2 בן 100 אולי 2000 אולי

⊙ $z > \frac{1}{|z-i|} = \frac{1}{|x+i(y-i)|} = \frac{1}{\sqrt{x^2+(y-1)^2}}$

$$\sqrt{x^2+(y-1)^2} > \frac{1}{4}$$

(0,1) ? 100% אולי 2000 אולי



$\frac{1}{2}$ 101301