

(3)

si ottiene

$$\varphi(1+\cos\theta, 1+\sin\theta) = \ln(3+\cos\theta+\sin\theta) =: g(\theta)$$

poiché  $g'(\theta) = \frac{\cos\theta - \sin\theta}{3+\cos\theta+\sin\theta} = 0 \Leftrightarrow$

$$\theta \in \left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4} \right\}$$

e  $g\left(\frac{\pi}{4}\right) = \ln(3+\sqrt{2})$ ,  $g\left(\frac{5\pi}{4}\right) = \ln(3-\sqrt{2})$   
il punto

$$\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}, 1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) \text{ è di minimo}$$

$$\left(1 + \frac{1}{\sqrt{2}}, 1 + \frac{1}{\sqrt{2}}\right) \text{ è di massimo}$$