

$$f(2+\sqrt{3}, \frac{1}{2+\sqrt{3}}) = f(2-\sqrt{3}, \frac{1}{2-\sqrt{3}}) = \ln 7 \quad (9)$$

e quindi il valore di massimo assoluto è assunto nei punti $(2 \pm \sqrt{3}, 2 \mp \sqrt{3})$, quello di minimo in $(2, 2)$.

2° MODO: Se $g(t) = \ln(1+t)$, $f(x,y) = g((x-2)^2 + (y-2)^2)$.
 La funzione $h(x,y) = (x-2)^2 + (y-2)^2$ misura la distanza al quadrato dal punto $(2,2)$.
 Poiché E è simmetrica rispetto alle rette $y=x$, $y=-x+4$, $\max h = h(2 \pm \sqrt{3}, 2 \mp \sqrt{3}) = 7$
 e $\min h = h(2,2) = 0$.

Per convincersene si può traslare e ruotare il sistema di riferimento in modo che gli assi siano $y=x$, $y=-x+4$.

Infine, poiché g è strettamente crescente su $[1,7]$, $\max f = f(2 \pm \sqrt{3}, 2 \mp \sqrt{3}) = \ln 7$,
 $\min f = f(2,2) = 0$.