

che:

$$\inf_{\text{comp}} f = f|_{x^2+y^2=\frac{1}{4}} = g(4)$$

Infine, si ha che

$$\sup_{\text{comp}} f \in \left\{ \lim_{\|(x,y)\| \rightarrow +\infty} f, \lim_{t \rightarrow +\infty} g \right\}$$

$$\int_0^{+\infty} s^n e^{-s^2} (\dots) ds$$

e con (molta) fatica si può calcolare

$$\int_0^{+\infty} s^n e^{-s^2} (\dots) ds = \frac{111}{32} \sqrt{\pi} - 30 < 0$$

e quindi:

$$\sup_{\text{comp}} f = 0$$