

Esercizio 1285
(File scaricato da <http://www.extrabyte.info>)

Calcolare la derivata della funzione composta:

$$f(x, y) = x^2 + 3xy + 4y^2,$$
$$x = \sin t, \quad y = \cos t$$

Soluzione

Risulta:

$$\begin{aligned} \frac{df}{dt} &= \frac{\partial f}{\partial x} \frac{dx}{dt} + \frac{\partial f}{\partial y} \frac{dy}{dt} \\ &= (2x + 3) \cos t - (3x + 8y) \sin t \end{aligned}$$