

Determinare la matrice jacobiana della funzione  $\vec{f}(x, y) = x^2 e^{-y} \vec{i} + y \cos x \vec{j} + \sin(xy) \vec{k}$ .

SOLUZIONE. Si ha

$$D\vec{f}(x, y) = \begin{pmatrix} 2xe^{-y} & -x^2e^{-y} \\ -y \sin x & \cos x \\ y \cos(xy) & x \cos(xy) \end{pmatrix}.$$