

Utilizzando la notazione indiciale calcolare esplicitamente la grandezza $\nabla \times (\mathbf{u} \times \boldsymbol{\zeta})$. Riportare il risultato anche nella notazione vettoriale.

Scrivere l'equazione di conservazione della massa nel caso generale e per un flusso incomprimibile in notazione vettoriale ed indiciale

Scrivere esplicitamente $D\theta/Dt$ con la notazione indiciale. Dato il campo di velocità $u_1 = 2x_1$, $u_2 = 3x_2$, $u_3 = 0$ ed il campo termico $\theta = \sin(x_1) * \cos(x_2)$ calcolare $D\theta/Dt$ nel punto $(1, 1, 0)$ all'istante $t = 1$