

Cognome e Nome	Matricola
----------------	-----------

Esame Fluidodinamica del 23/04/2010

Esprimere la vorticità in termini di velocità con la notazione vettoriale ed indiciale. Scrivere esplicitamente la componente ζ_1

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Data la funzione di corrente $\psi = x^3 + xy$ calcolare la vorticità nel punto (1,1)

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Definire le grandezze che compaiono nel numero di Reynolds e spiegare il suo significato fisico

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Utilizzando la notazione indiciale e vettoriale calcolare esplicitamente $\nabla \cdot (a\mathbf{v})$ dove a è una funzione scalare e \mathbf{v} è un campo vettoriale.

Definire la circolazione Γ in termini di velocità e vorticità utilizzando la notazione vettoriale ed indiciale.

Scrivere l'equazione di bilancio della massa in forma vettoriale ed indiciale.