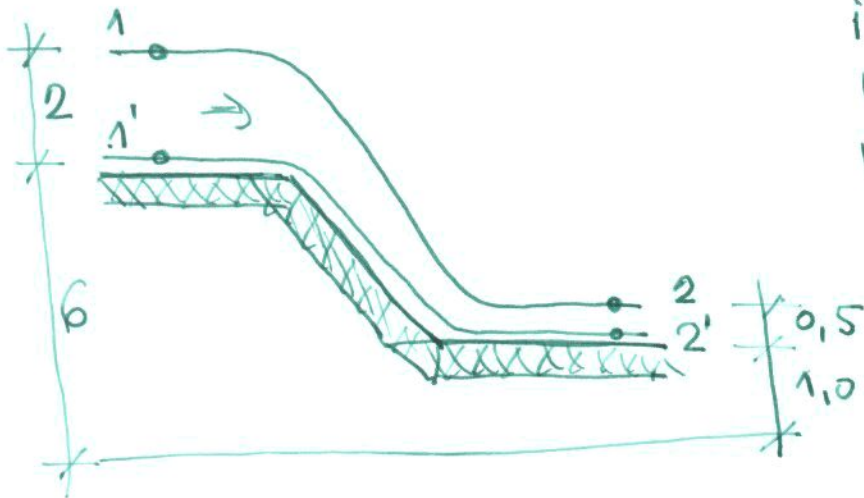


STUDENT _____

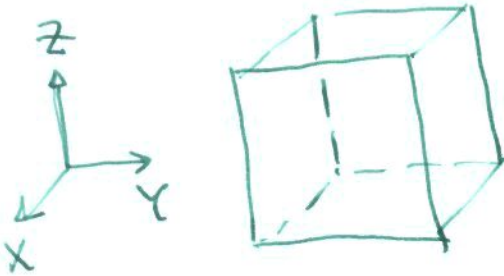
1. ZA USTALJENO STRUJANJE IDEALNOG NEVISKOZNOG FLUIDA BERNULIJEVA JEDNAČINA TREBA DA VAŽI ZA CELO STRUJNO POŠJE. NA PRIMERU BRZOTOKA POKAZATI DA SU VREDNOSTI INTEGRACIONIH KONSTANTI IZ BERNULIJEVE JEDNAČINE ISTE ZA STRUJNICE 1-2 I 1'-2'. AKO SU BRZINE $V_1 = V_{1'} = 1 \text{ m/s}$ ODREDITI BRZINE V_2 I $V_{2'}$.



IZ BERNULIJEVE JEDNAČINE ISTE ZA STRUJNICE 1-2 I 1'-2'. AKO SU BRZINE $V_1 = V_{1'} = 1 \text{ m/s}$ ODREDITI BRZINE V_2 I $V_{2'}$.

2. U NEUSTABIJENOM STRUJNOM POŠJU IDEALNOG FLUIDA GDE SU u_x I $u_z \neq 0$ A $u_y = 0$, NAPISATI DINAMIČKU JEDNAČINU ZA X PRAVAC (HORIZONTALNI PRAVAC) I (OSLOBOĐENI DEO) JEDNAČINU KONTINUITETA.

3. ZA ELEMENTARNI DELIC' NACRTATI SVE POZITIVNE TANGENCIJALNE NAPONE (ORIJENTISKI DEO) ZA X PRAVAC, I IZRAČUNATI SRU u X PRAVACU dT_x



1. STRUJNICA 1-2: $\frac{u_1^2}{2g} + \frac{p_1}{\rho g} + z_1 = \frac{1^2}{2g} + 0 + 8 = 8.051 \text{ m} = \text{const}_1$
 STRUJNICA 1'-2': $\frac{1^2}{2g} + 2 + 6 = 8.051 \text{ m} = \text{const}_{1'} = \text{const}_1 \checkmark$
 BRZINE u_2 : $\frac{u_1^2}{2g} + \frac{p_1}{\rho g} + z_1 = \frac{u_2^2}{2g} + \frac{p_2}{\rho g} + z_2 \Rightarrow \frac{u_2^2}{2g} + 0 + 1.5 = 8.051 \Rightarrow u_2 = \sqrt{2g(8.051 - 1.5)}$
 $u_2 = 11.34 \text{ m/s}$

2. D-KONT: $\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial(\rho \cdot u_x)}{\partial x} + \frac{\partial(\rho \cdot u_z)}{\partial z} = 0$
 DINA. J.: $\frac{\partial u_x}{\partial t} + u_x \frac{\partial u_x}{\partial x} + u_z \frac{\partial u_x}{\partial z} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x}$ (p SE MENJA ZBOG PROMENE BRZINE u_x)
 3. $dT_x = -(\frac{\partial \tau_{xx}}{\partial x} + \frac{\partial \tau_{yx}}{\partial y} + \frac{\partial \tau_{zx}}{\partial z}) \cdot dV$