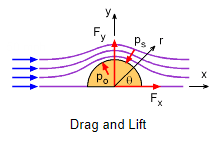
2) Para o escoamento sobre o cilindro sem rotação, demonstre que as forças de arrasto e sustentação são nulas.

Por ser um objeto simétrico podemos usar da simetria para facilitar a resolução do problema. Portanto vamos fazer uma divisão do objeto paralelo ao fluxo que ele recebe



A pressão no cilindro é obtida através da equação de Bernoulli

Resultando em:

* Arrasto

Portanto não há arrasto quando assumimos um fluido sem viscosidade.

* Sustentação

Devido a simetria e ao cilindro estar parado, sem rotação, teremos a mesma força na parte inferior porem com direção oposta, fazendo uma anular a outra e, portanto,