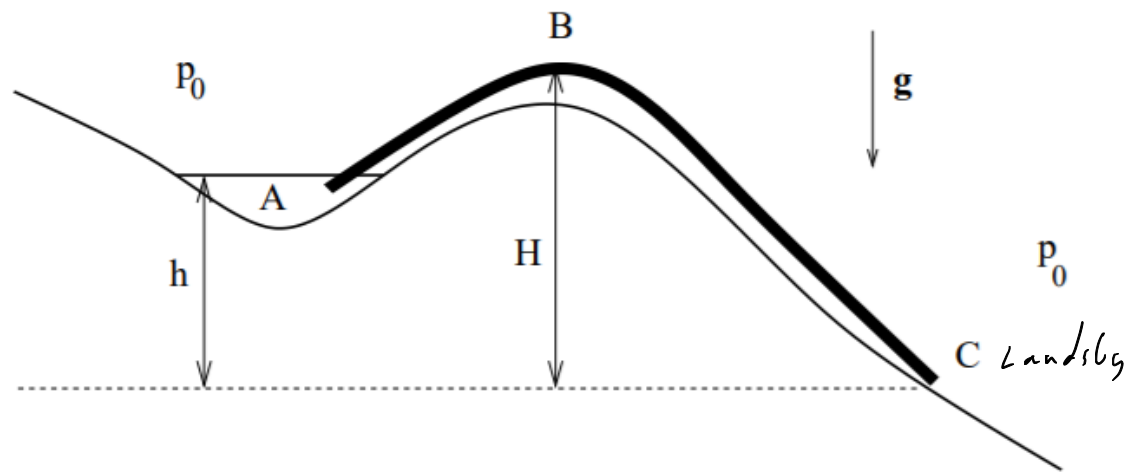


# Oppgave 1



For å skaffe vann til en landsby (C) er det lagt ut et rør fra en innsjø (A) hvor vannspeilet ligger i konstant høyde  $h$  over landsbyen (C) hvor det tappes fra røret. Røret er lagt over et høydedrag (B) og det har vært nødvendig å pumpe vann gjennom røret for å få det til å renne som i en hevert. Høyeste punkt på røret (B) ligger en høyde  $H$  over tappestedet (C). I denne oppgaven skal vi anta at lufttrykket er konstant  $p_0$  overalt. Merk at dersom det kommer luft/gass inn i røret vil heverten slutte å virke.

Forklar betingelsene for å kunne bruke Bernoullis likning.

Bestem strømfarten i røret når vi forutsetter stasjonær friksjonsfri strøm og at røret har konstant tverrsnitt.

Bestem en avgrensning på  $h$  eller  $H$  for at heverten skal fungere.



















