FY1001/TFY4145/TFY4109. Institutt for fysikk, NTNU. Høsten 2015.
Øving 10. Tips.

Oppgave 1

a) I formelen vi utledet for sammenhengen mellom utsendt og observert frekvens er det her bare mediets hastighet v_m (og bølgehastigheten v, selvsagt) som er forskjellig fra null.

b) Betrakt dette i to trinn: (1) Kilde i bevegelse mot observatør i ro. (2) Kilde i ro, observatør i bevegelse mot kilde.

c) Tiden mellom intensitetsmaksima er sveveperioden.

d) Veilengdeforskjellen for de to lydbølgene avgjør om det blir konstruktiv eller destruktiv interferens.

Oppgave 2

a) Se forelesningene.

b) Andel energi reflektert og transmittert er gitt ved refleksjons- og transmisjonskoeffisientene.

c) Bruk oppgitte relasjoner.

Oppgave 3

a) Bruk oppgitte tilnærmelser for $\tanh x$.

d) Se på hvilke relevante størrelser som inngår i energitettheten, og anta at energitettheten holder seg forholdsvis konstant på vei mot land. (Dvs, det er forholdsvis svak demping.)