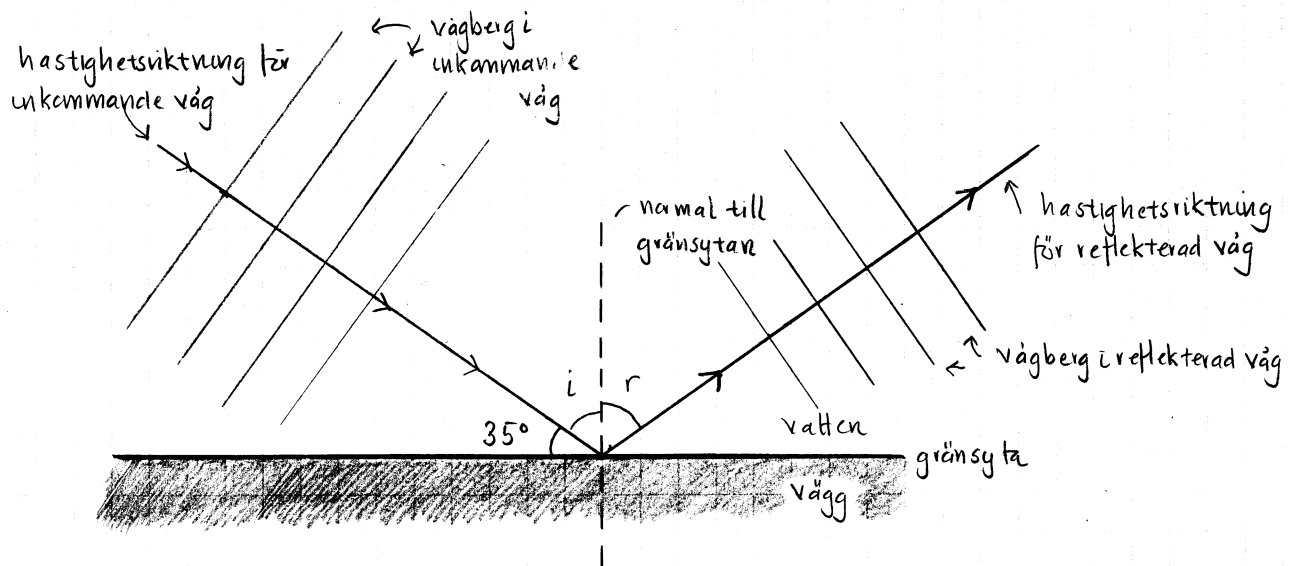


1.13

Rita en rejöl figur som föreställer vältengtan sedd från arän:



(a) Ur figuren ser vi att infallsvinkeln är

$$i = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$$

Reflektionsvinkeln förs med hjälp av reflektionslagen:

$$r = i = 55^\circ$$

Svar:  $55^\circ$ ,  $55^\circ$

Infallsvinkeln är vinkeln mellan hastighetsriktningen (för inkommande våg) och en normal till gränssytan

(b) Den reflekterade vågen har samma frekvens som den inkommande (under en viss tid måste antalet vågberg som lämnar någon punkt på gränssytan vara lika med antalet vågberg som kommer in).

I och med att den reflekterade vågen utbreder sig i samma medium som den inkommande vågen så är utbredningshastigheten densamma.

Samma frekvens  $f$ , samma utbredningshastighet  $v$ , då måste våglängden vara densamma (ty  $v = f\lambda \Rightarrow \lambda = \frac{v}{f}$ ). (Svar)