

Heimadæmi 2.

A “Beat tónn”

Samlagning tveggja sveiflna sem liggja nærri hvor annarri í tíðni gefur beat-tón. Lýsum sveiflunum með $E_1 = E_0 \cos \omega_1 t$ og $E_2 = E_0 \cos \omega_2 t$.

Notið samlagningarreglur fyrir hornaföll til að einfalda fallið $E = E_1 + E_2$, þannig að lesa megi uppl. um hegðun útslags beint úr forminu. Einfaldast er að skipta um breytistærðir og nota $\omega_0 = (\omega_1 + \omega_2)/2$ og $\Delta\omega = (\omega_2 - \omega_1)/2$.

B Notið jöfnur Fresnel's til að staðfesta að um Brewster's horn gildir $\tan \theta_B = n$ og að milli gegnskingsgeisla og speglaðs geisla er rétt horn þegar innfall er við Brewster's horn.