



Доплеров ефекат у акустици - ЗАДАЦИ

1. Аутомобил се креће брзином $108 \frac{km}{h}$ према фабричкој сирени која емитује звук фреквенције $500Hz$. Колика је фреквенција звука сирене коју чује возач, ако је брзина звука у ваздуху $330 \frac{m}{s}$?
2. Аутомобил, крећући се ка непокретној препреци, емитује звук фреквенције $5000Hz$. Истовремено региструје одбијене звучне таласе фреквенције $6000Hz$. Колика је брзина аутомобила? Брзина звука у ваздуху $330 \frac{m}{s}$.
3. Аутомобил се креће по правом путу брзином $72 \frac{km}{h}$. За њим иде други аутомобил брзином $108 \frac{km}{h}$ емитујући звучни талас фреквенције $900Hz$. Колику фреквенцију чују путници првог аутомобила? Брзина звука у ваздуху $330 \frac{m}{s}$.
4. Поред непокретног посматрача прође аутомобил брзином $108 \frac{km}{h}$ са укљученом сиреном. Колико пута се промијени фреквенција звука коју чује посматрач? Брзина звука у ваздуху $330 \frac{m}{s}$.
5. Ученик испусти звучну виљушку која вибрира фреквенцијом $440Hz$ у окно лифта високе зграде. Колико далеко у окну се налази виљушка када ученик чује звук фреквенције $400Hz$?