Први домаћи задатак

1. Ако се температура челичне шипке која је учвршћена на једном крају повећа изнад 0ºC, тада се таласна дужина основног хармоника повећа за 1%. Колика је крајња температура шипке? Коефицијент линеарног ширења шипке је 1.2·10-5/ ºC.
2. Слушалац се налази на растојању 200 m од извора звука и региструје звук субјективне јачине 90 dB. За колико мора да се примакне извору звука да би регистровао звук јачине која одговара граници бола (130 dB)?
3. У топлотно изолованом гвозденом суду масе 5 kg налази се 20 kg воде и 6 kg леда на 0ºC. Колико водене паре температуре 100ºC треба увести у суд да би се истопио сав лед и да би температура система била 70ºC? Специфични топлотни капацитет гвожђа је 460 J/kg·K, специфични топлотни капацитет воде 4.19 kJ/kg·K, латентна топлота топљења леда је 335 kJ/kg, латентна топлота кондензације паре је 2.26 MJ/kg.