

1. Suunnittele luennolla esitetyn likimääräistävän mitoitusperiaatteen mukaisesti kaksipuoliselle piirilevyllä toteutettava, moninkertaisia heijastuksia vähentävä folioveto, jossa on 90 asteen kulma.
2. Videovahvistimeen, jonka käyttöjännite on 5 V tulee pulssimainen heräte, joka aiheuttaa sen lähtöön noin 6 ns kestävä nousureunan. Lähtösignaalin minimiarvo on 0 V ja suurin arvo heti reunan jälkeen 3 V. Lähtöä kormitetaan 100 ohmin vastuksella. Mitoita luennolla esitetyn periaatteen mukaisesti sopiva käyttöjännitteen suodatuskondensaattori, kun sallitaan korkeintaan 30 mV jännitemuutos pulssin seurauksena. Mitkä kondensaattorityypit ovat sopivia ?
3. Matkaviestimen lähetysteho on 1 W ja siinä on jokseenkin ympärisäteilevä antenni. Arvioi luennolla esitetyn lausekkeen avulla viestimen aiheuttama häiriökentän voimakkuus 2 metrin etäisyydellä.
4. Selvitä luennolla esitettyä lauseketta käyttäen, miten jonkin tutkittavan laitteen aiheuttama häiriökentän voimakkuus saadaan selville johtavaa maatasoa ja korkeudeltaan säädettävää mittausantennia soveltaen. Piirrä myös sopivaan koordinaatistoon tilannetta havainnollistava summittainen käyrä. Laske lopuksi kentänvoimakkuusmittarin suurin lukema, jos oletetaan ideaalisissa vapaan tilan olosuhteissa saaduksi arvoksi 10 V/m. Taajuus on 700 MHz.