

1. Hasonlítsa össze a vezetett ill. rádiós összeköttetéseket szakaszcillapítás szempontjából. (8 pont)

2. Mi az antenna iránykarakterisztikájának definíciója? (4 pont)

3. Az irányhatás vagy a nyereség számítható-e ki az iránykarakteristikából és hogyan? (5 pont)

4. Milyen kapcsolat van a megvilágítási függvény és az iránykarakteristika között az apertúraantennánál? (6 pont)

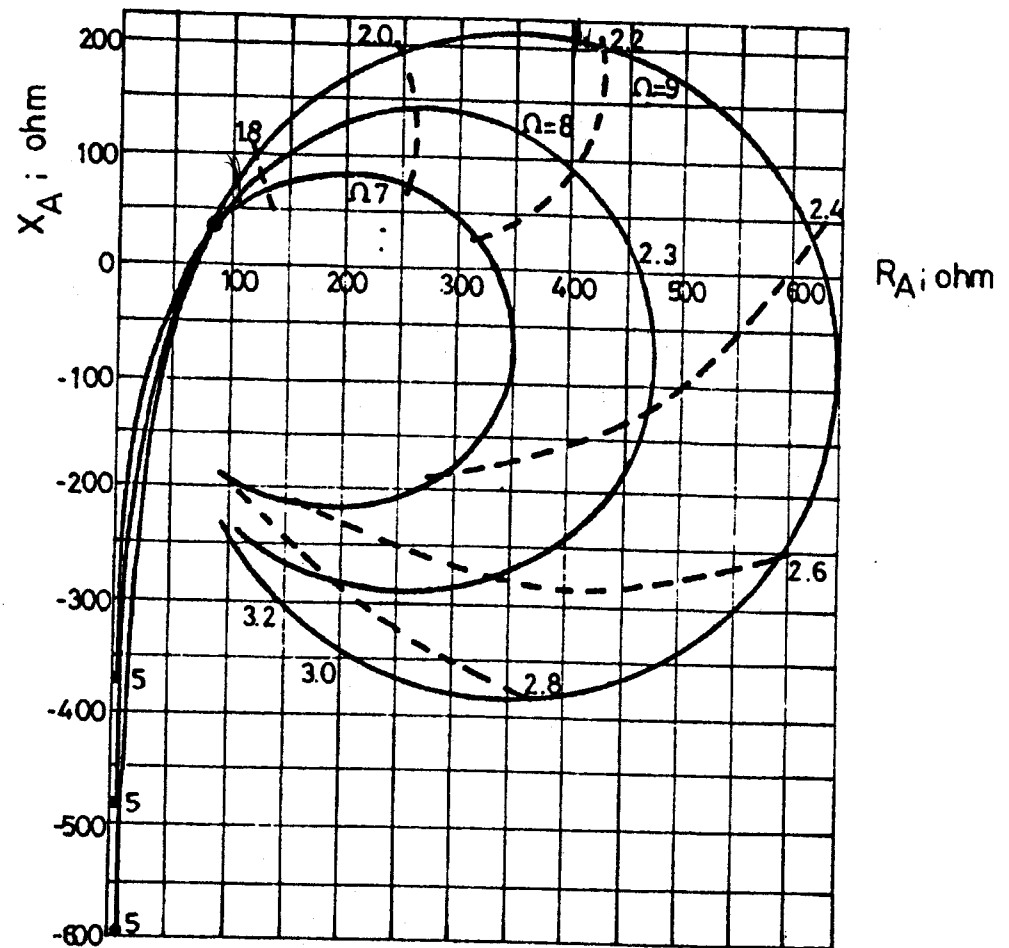
5. Rajzolja fel az egyenes dipólantenna irányhatását a hossza függvényében. (6 pont)

6. Mi korlátozhatja egy forgásparaboloid reflektor antenna alkalmazhatóságának felső frekvenciahatárát? (5 pont)

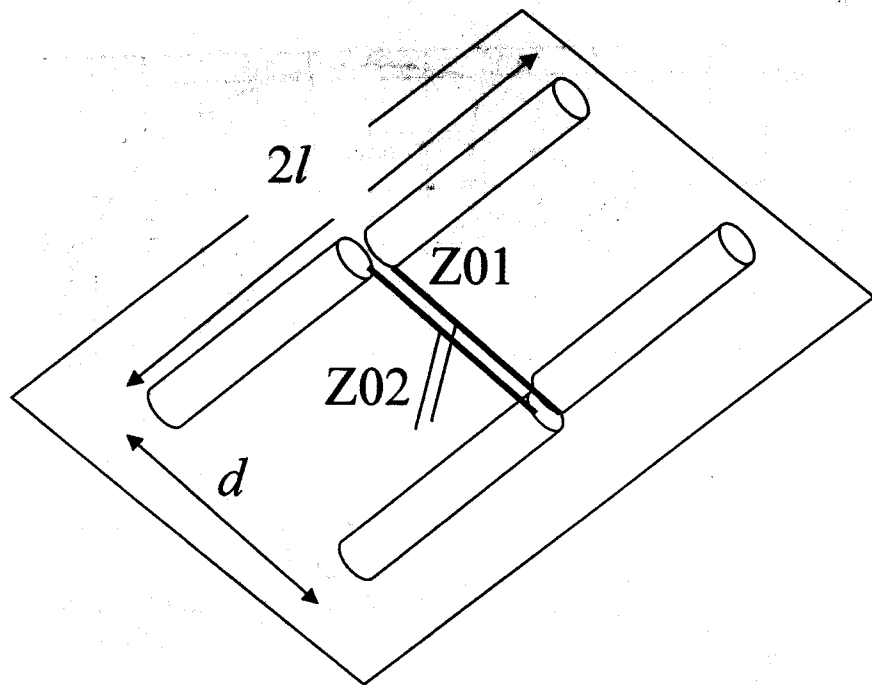
F1. Egy dipólantenna $Z_0=200 \Omega$ ellenállású szimmetrikus tápvonalhoz kapcsolódik. Határozza meg közelítőleg, hogy milyen frekvenciatartományban teljesül a tápvonalon az állóhullámarányra < 2 feltétel. A dipólantenna teljes hossza 3 méter.

a./ Az antenna karcsúsága $\Omega=9$. (15 pont)

b./ Az antenna karcsúsága $\Omega=7$. (15 pont)



F2. Párhuzamos dipól antennapárt helyezünk el végtelennek tekinthető végtelen vezetőképességű reflektorfal elé s távolságban.



$2l = 0.5 \cdot \lambda$
 $Z_{02} = 300 \text{ ohm}$
 $d = 0.5 \lambda$
 $s = 0.25 \lambda$

Írja fel egy dipól bemeneti impedanciáját. (15 pont)

Tételezzük fel, hogy a dipól bemeneti impedanciájának képzetes részét egy hangolóelemmel kinullázzuk. Mennyivel növekszik meg az elrendezés irányhatása egy dipólhoz képest? (15 pont)

- Mekkora válasszuk a Z_{01} hullámimpedanciát reflexiómentes illesztéshez. (6 pont)

