

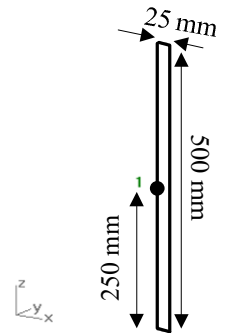
ТРЕЋИ ТЕСТ ИЗ ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ

3. април 2017.

Напомена. Тест траје 45 минута. Дозвољена је употреба литературе и рачунара. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице, учртати у дате дијаграме или заокружити један од понуђених одговора. Попунити податке о кандидату у следећој табелици.

Подаци о кандидату		Питање/Задатак			Укупно
Индекс година/број	Презиме и име	(1)	(2)	(3)	
/					

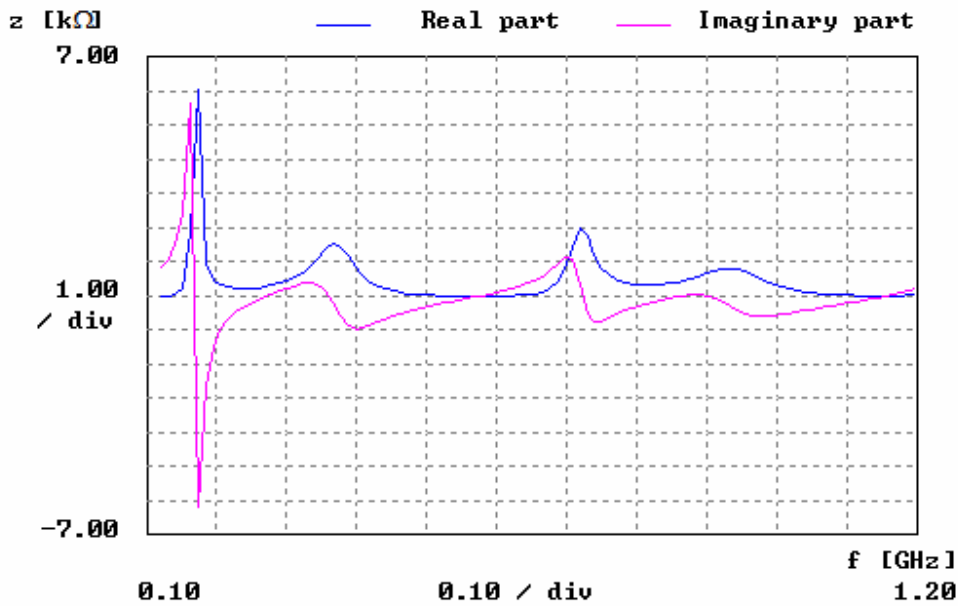
Коришћењем програма AWAS моделовати антену у облику пресавијеног дипола, висине 500 mm, ширине 25 mm и полупречника жице 1 mm. Антену анализирати у опсегу од 120 MHz до 1200 MHz у бар 30 тачака. Приступ антени је на средини вертикалне стране антене. (1) Скицирати реални и имагинарни део улазне импедансе антене. (2) Да ли постоји учестаност, или учестаности, на којима је коефицијент рефлексије s_{11} , у односу на номиналну импедансу од 50Ω , мањи или једнак од -10 dB ? (3) Израчунати средњу комплексну импедансу антене у датом опсегу учестаности.



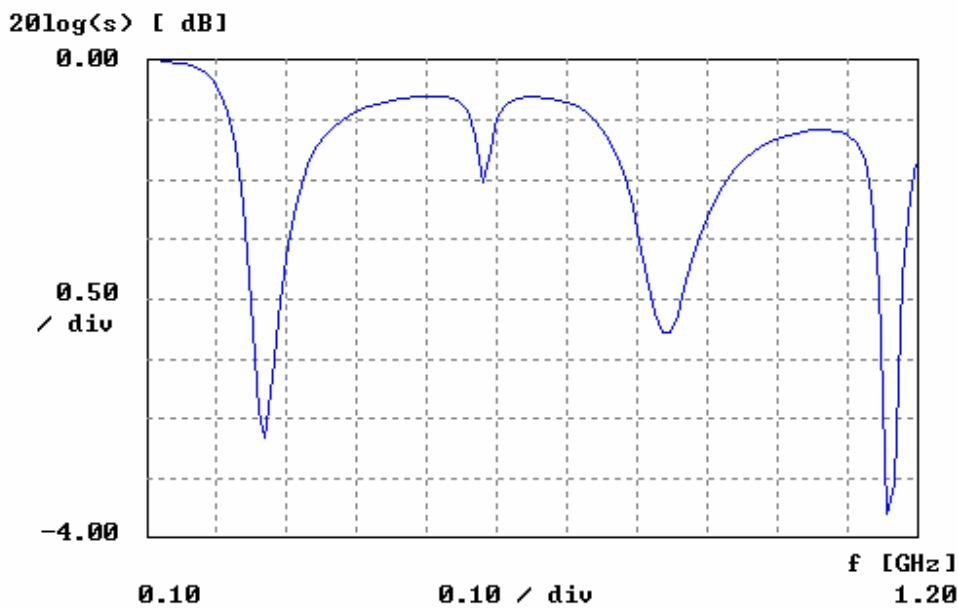
(1)	(2)
	(3)

Решење

(1) Реални и имагинарни део улазне импедансе антене су приказани на слици испод.



(2) Коэффициент рефлексии је на свим учестаностима већи од -4.0 dB.



(3) $\bar{Z} \approx (430 - j140) \Omega$. Анализа је урађена у 102 тачке, параметар прецизности нумеричке анализе је 11 и сви жичани сегменти су савршено проводни.