

Prova scritta di Campi Elettromagnetici
proff. Capsoni / Politi - 10 aprile 2000

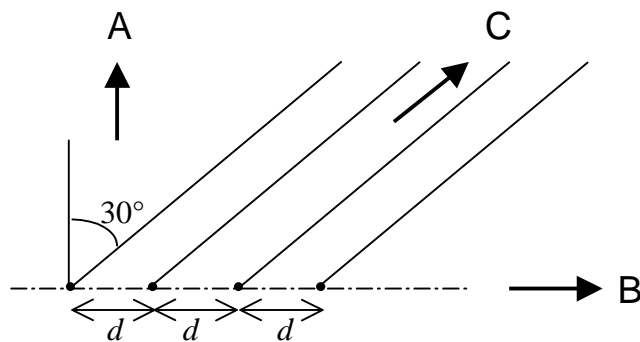
COGNOME E NOME _____

MATRICOLA _____

FIRMA _____

ESERCIZIO 1

a	b



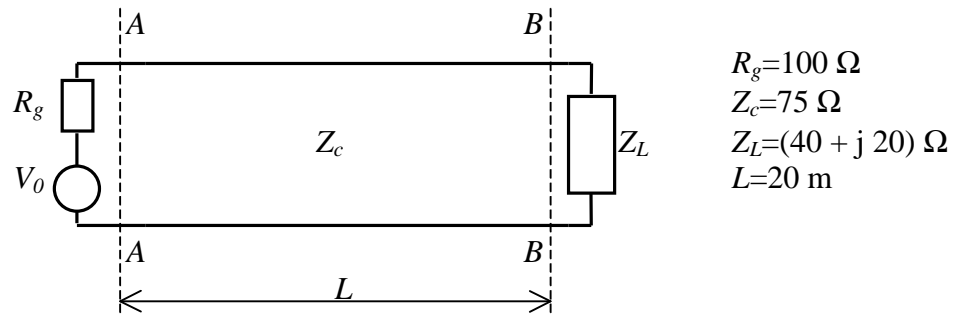
Determinare le fasi relative delle correnti di alimentazione (uguali in modulo) con cui devono essere alimentate le 4 antenne a dipolo in figura (orientate perpendicolarmente al piano del foglio) e la loro distanza d affinché valgano contemporaneamente le seguenti condizioni:

- a) in direzione **A** il campo sia nullo;
- b) in direzione **B** il campo sia nullo;

In questa condizione valutare l'ampiezza del campo ricevuta in **C**.

ESERCIZIO 2

a	b	c	b'	b'



Dato il circuito in figura, operante a 100 MHz, calcolare:

- la potenza assorbita dal carico Z_L ;
- il modulo della tensione sul carico;

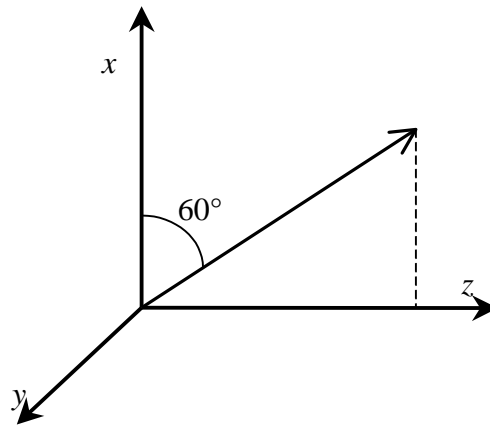
Effettuare l'adattamento agendo separatamente sulla sezione del carico e del generatore. In questa nuova situazione valutare:

- la potenza assorbita dal carico;
- il modulo della tensione sul carico.

Paragonare questi risultati con quelli ottenuti precedentemente.

ESERCIZIO 3

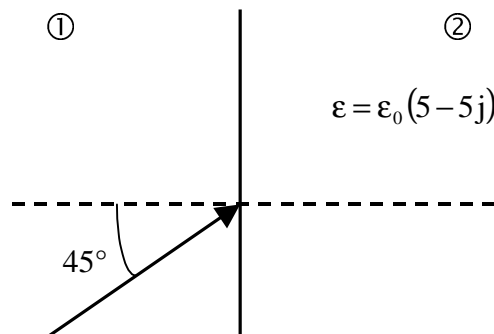
a



Sia data un'onda piana uniforme polarizzata circolarmente propagantesi nella direzione indicata in figura. Scrivere l'equazione analitica.

ESERCIZIO 4

a	b	c



Data un'onda piana con polarizzazione TE incidente su un'interfaccia piana fra due mezzi, calcolare:

- la direzione di propagazione dell'onda nel mezzo 2
- la costante di attenuazione nel mezzo 2
- l'ampiezza dell'onda riflessa.