

Introduction aux microondes et antennes

Série 7

Problème1

On souhaite réaliser un atténuateur en T variable, à l'aide de trois résistances variables, capable de produire une atténuation entre 3 et 10dB. L'atténuateur doit être adapté à 50W. Déterminer les résistances variables que l'on doit utiliser pour cela

Problème 2

On veut réaliser un diviseur de puissance adapté à sa porte d'entrée (porte1), sans pertes, réciproque, avec 80% de la puissance transmise à la porte 2 et 20% à la porte 3. Donner la matrice de répartition complète de ce composant

On peut placer les plans de référence de la manière qui nous arrange.

Problème 3

Un biporte est constituée d'un iris inductif sans pertes placé dans un guide d'ondes. Ce dernier produit une atténuation de 1.5dB. Un iris est un obstacle très mince placé transversalement dans le guide. Déterminer la susceptance normalisée B/Y_c (qui sera évidemment inductive) de cet iris et l'amplitude des paramètres de ce biporte. L'impédance caractéristique aux portes Z_c est l'impédance du mode fondamental dans le guide.