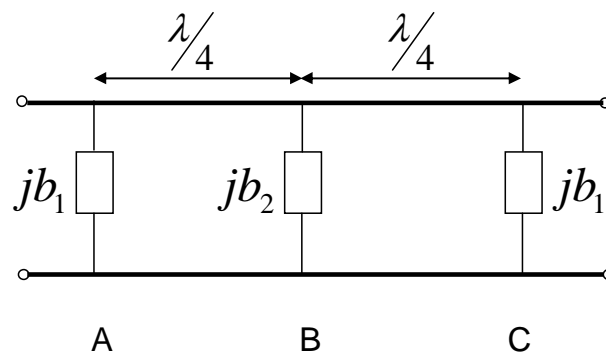


POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE
 VECCHIO ORDINAMENTO - II SESSIONE 2008
 Ramo Elettronica

Progettare uno sfasatore secondo lo schema circuitale di figura. La frequenza di progetto è $f_0 = 3.0$ GHz. A questa frequenza devono essere soddisfatte le due condizioni

$$S_{11} = 0 \quad \arg S_{21} = 90^\circ$$

Realizzare il circuito in microstriscia, su un substrato di Duroid, con permittività dielettrica relativa $\epsilon_r = 2.33$ e spessore $h = 1.575$ mm. Le suscettanze sono ottenute con stub in circuito aperto e tutte le linee hanno impedenza caratteristica 50 Ohm.



1. Determinare tutte le dimensioni geometriche del circuito
2. Valutare i parametri S_{11} e $\arg(S_{21})$ del circuito realizzato alla frequenza $f_1 = 3.2$ GHz.

