

XII seria zadań domowych z Elektrodynamiki R (2011/2012)

Zad. 1

Fala elektromagnetyczna o częstości ω pada z próżni pod kątem θ na płaską, nieskończoną płytę o grubości a i przenikalności $\epsilon > \epsilon_0$. Obliczyć współczynnik transmisji. Kiedy nie ma odbicia? Przyjąć polaryzację \vec{E} równoległą do powierzchni płyty.

Zad. 2

Fala elektromagnetyczna o częstości ω pada z próżni prostopadle na nieskończoną płytę o grubości a i przenikalności $\epsilon > \epsilon_0$, której jedna strona jest pokryta idealnym przewodnikiem (lustro). Znaleźć przeunięcie fazowe fali odbitej.

Zad. 3

Znaleźć fale TE w falowodzie o przewodzących ścianach o przekroju prostokąta $a \times b$.

Termin oddania: 29.05.2012

Zadanie dodatkowe

Znaleźć fale w falowodzie o ścianach przewodzących w kształcie nieskończonego pustego cylindra o promieniu R (uwaga: funkcje Bessela).