

Elektrodynamika z elementami teorii pola
III rok
Zadania domowe — seria 11

Termin oddania zadań: w tygodniu 26–30 maja br.

Zadanie 1. Spolaryzowana kołowo płaska fala elektromagnetyczna poruszająca się w próżni pada ukośnie na płaską granicę dielektryka o stałej dielektrycznej $\epsilon > \epsilon_0$ (i przenikalności magnetycznej $\mu = \mu_0$). W jaki sposób polaryzacja fali odbitej i załamanej zależy od kąta padania?

Zadanie 2. W nieskończonym prostoliniowym przewodniku płynie prąd o natężeniu

$$I(t) = \begin{cases} I_0(1 - |t|) & \text{dla } |t| \leq 1 \\ 0 & \text{dla } |t| > 1 \end{cases}.$$

Znajdź pola \vec{E} i \vec{B} generowane przez prąd $I(t)$.

14.05.2008

Andrzej Okołów