

第四次随堂测试

U08M11002 Fall 2023

2023 年 11 月 24 日

题目 1. 已知 $f(t) = 16\text{Sa}^2(t) \cos(1000t)$, 求 $F(j\omega)$, 画出幅度谱。

题目 2. 已知 $f(t) = (\frac{\sin(t)}{t})^2 = \text{Sa}^2(t)$, 求 $\int_{-\infty}^{+\infty} f(t) dt$ 。

提示: $x(t) = \frac{\sin(\omega t)}{\pi t} \longleftrightarrow x(\omega) = \begin{cases} 1 & |\omega| < W \\ 0 & |\omega| > W \end{cases}$