

三、本题 20 分

求象函数 $F(s) = \frac{1 - e^{-2s}}{s+1}$ 的原函数

四、本题 20 分

求 $f(t) = e^{3t}\varepsilon(-t) + e^{-2t}\varepsilon(t)$ 的双边拉普拉斯变换。

五、本题 20 分

已知 $f(k) = a^k$ (a 为实数, 以下同) 的单边 Z 变换为

$$F(z) = \frac{z}{z-a}, \quad |z| > a$$

求 $f_1(k) = a^{k+2}$ 和 $f_2(k) = a^{k+2}$ 的单边 z 变换。