

## 第十二章上机作业 (一)

March 27, 2023

一、求  $f(x) = e^x$  在区间  $[0, 1]$  上的  $n$  次最佳平方逼近多项式

$$\varphi(x) = \sum_{k=0}^n a_k \varphi_k(x),$$

1.  $n = 5, \varphi_k(x) = x^k$ ;
2.  $n = 5, \varphi_k(x)$  为  $k$  次 Legendre 多项式;
3.  $n = 10, \varphi_k(x) = x^k$ ;
4.  $n = 10, \varphi_k(x)$  为  $k$  次 Legendre 多项式.