

函数的性质进一步研究第 20 课时课后作业

1. 已知函数 $f(x) = x \sin x - \frac{3}{2}$. 求 $f(x)$ 在区间 $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ 上的零点个数.

2. 已知函数 $f(x) = \frac{1 - \ln x}{x^2}$.

(I) 求函数 $f(x)$ 的零点及单调区间;

(II) 求证: 曲线 $y = \frac{\ln x}{x}$ 存在斜率为 6 的切线, 且切点的纵坐标 $y_0 < -1$.