

核心考点——零点问题

【例1】已知函数 $f(x) = -x^3 + 3ax^2 + 1$ 有三个零点，求 a 的取值范围。

【例2】（2013年江苏20（II）改编）设函数 $f(x) = \ln x - ax (a \in \mathbf{R})$ ，试求 $f(x)$ 的零点个数，并证明你的结论。