

函数与方程

【内容简介】

- 1.函数与方程的关系
- 2.零点存在性定理
- 3.二次函数零点问题

例1.已知函数 $f(x) = (x - a)(x - b) + 2(a < b)$ ，并且 $a, \beta(a < \beta)$ 是函数 $y = f(x)$ 的两个零点，则实数 $a, b, a, \beta$ 的大小关系是( )

- A.  $a < a < \beta < b$
- B.  $a < a < b < \beta$
- C.  $a < a < \beta < b$
- D.  $a < a < b < \beta$

例3.函数 $f(x) = x^5 - x - 1$ 的一个零点所在的区间可能是( )

- |          |          |
|----------|----------|
| A. [0,1] | B. [1,2] |
| C. [2,3] | D. [3,4] |

例4.若关于 $x$ 的二次方程 $x^2 - 2x + p + 1 = 0$ 的两根 $a, \beta$ 满足 $0 < a < 1 < \beta < 2$ ，则实数 $p$ 的取值范围为\_\_\_\_\_。

例7.已知函数 $f(x) = ax^2 + 2x + 1(a \in R)$ , 若方程 $f(x) = 0$ 至少有一正根, 则 $a$ 的取值范围为  
—.

例9.当 $a$ 取何值时, 方程 $ax^2 - 2x + 1 = 0$ 的一个根在 $(0,1)$ 上, 另一个根在 $(1,2)$ 上。

例10.已知关于 $x$ 的方程 $x^2 + 2mx + 2m + 3 = 0$ 的两个不等实根都在区间 $(0,2)$ 内, 求实数 $m$ 的取值范围.

数学演义



安德鲁·怀尔斯  
Andrew Wiles  
出生日期: 1953年4月11  
日  
英国数学家