

《从函数的观点看一元二次方程和一元二次不等式》学程拓展

1. 已知函数 $f(x) = -x^2 + ax + b^2 - b + 1$ ($a \in \mathbf{R}$, $b \in \mathbf{R}$), 对任意实数 x 都有 $f(1-x) = f(1+x)$ 成立,

当 $x \in [-1, 1]$ 时, $f(x) > 0$ 恒成立, 则 b 的取值范围是()

A. $-1 < b < 0$

B. $b > 2$

C. $b < -1$ 或 $b > 2$

D. 不能确定

2. 已知 $f(x)$ 是定义域为 $\mathbf{R}$ 的偶函数, 当 $x \geq 0$ 时, $f(x) = x^2 - 4x$, 那么, 不等式 $f(x+2) < 5$ 的解集是_____.