

新北市立板橋高級中學 102 學年度第 1 學期數學科雙週解題《第四回》

高一. 設 $f(x) = x^3 + 2x + 1$, 且 α, β, γ 為 $f(x) = 0$ 之相異三根。
試求 $(\alpha^2 - 2)(\beta^2 - 2)(\gamma^2 - 2)$ 。

高二. 1. 設 $f(x) = \sqrt{(x-2)^2 + 2^2} + \sqrt{(x-5)^2 + (-2)^2}$, 試求 $f(x)$ 的最小值。
2. 設 $g(x) = \sqrt{x^2 - 40x + 2^{2x} - 13 \cdot 2^{x+1} + 569} - \sqrt{x^2 - 4x + 4^x - 5 \cdot 2^{x+2} + 104}$,
試求 $g(x)$ 的最大值。