

2019 年度応用数理 D 第 1 回レポート解答例

中安淳

2019 年 10 月 17 日

問題 1

-89.216618 , 500000 , -0.002213675 , 3.1415926535 を丸めて有効数字 5 桁の浮動小数点表示で書け。仮数 m は $0.1 \leq m < 1$ となるようにとること。

問題 1 の解答

-89.216618 を丸めると -0.89217×10^2 。

500000 を丸めると 0.50000×10^6 。

-0.002213675 を丸めると -0.22137×10^{-2} 。

3.1415926535 を丸めると 0.31416×10 。

問題 2

2 次方程式 $x^2 + 10x - 1 = 0$ の二つの解を有効数字 5 桁で計算せよ。

問題 1 の解答

二つの解は $-5 \pm \sqrt{26}$ で、電卓を使うと $\sqrt{26} = 5.099019513592785 \dots$ より、 $-5 - \sqrt{26} = -10.0990 \dots$ を丸めると -10.099 、 $-5 + \sqrt{26} = 0.0990195 \dots$ を丸めると 0.99020 。