



2014 年 総合科（理系） 第 4 問

4 次の問いに答えよ.

- (1) 2 次方程式 $x^2 + 2mx + m^2 + 2m - 8 = 0$ が異なる 2 つの負の解をもつとき, 定数 m の範囲を求めよ.
- (2) 数列 $\{a_n\}$ は初項 1, 公比 r ($0 < r < 1$) の等比数列である. 数列 $\{b_n\}$ は $a_{n+1} = \frac{(a_n)^{\frac{4}{3}}}{\sqrt{b_n}}$ を満たす. 数列 $\{b_n\}$ の一般項および無限級数 $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ の和を求めよ.