

2021年度 大阪歯科大学 前期理系 第3問

問題 数列 $\{a_n\}$ の初項を $a_1 = 2$ とする。第2項からは、2次関数 $y = (x-1)^2$ のグラフ上の点 $(a_n, (a_n-1)^2)$ における接線が x 軸と交わる点の x 座標を a_{n+1} とする ($n = 1, 2, \dots$)。

- (1) a_{n+1} を a_n を用いて表しなさい。
- (2) a_n を n を用いて表しなさい。
- (3) 上の2次関数のグラフ、そのグラフに $x = a_n$ の点で接する接線、および x 軸によって囲まれる部分の面積を n を用いて表しなさい。

S_daishi2021A_43.pbm