

次の条件によって定まる数列 $\{a_n\}$ について、以下の問いに答えなさい。

① $a_1 = 1$

② a_{n+1} は、2点 $(0, 1)$, $(a_n, 0)$ を通る直線と直線 $y = (n + 1)x$ の交点の x 座標である。
($n = 1, 2, 3, \dots$)

(1) a_{n+1} を a_n を用いて表わせ。

(2) 一般項 $\{a_n\}$ を求めよ。

(3) 初項から第 n 項までの和 $a_1 + a_2 + \dots + a_n$ を求めよ。

〔福井大〕