

2 $\vec{p}_1 = (1, 0)$ とする . ベクトル \vec{p}_n に対し , これを正の向きに角 θ だけ回転し , さらにその大きさを α 倍したベクトルを \vec{p}_{n+1} とする . ただし , $0 < \alpha < 1$,
 $n = 1, 2, 3, \dots$ とする .

(1) \vec{p}_n と同じ向きをもつ単位ベクトル \vec{e}_n を求めよ .

(2) $\theta = \frac{2}{3}\pi$ のとき , $\sum_{n=1}^{99} \vec{p}_n$ を求めよ .