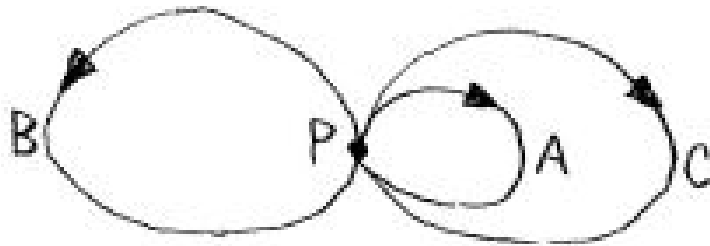


5 ある公園に、同一地点 P を通る 1 周 1km のジョギングコース A と 1 周 2km のジョギングコース B, C がある。各コースはそれぞれ定められた方向にのみ走るものとして、 P を出発点とし P をゴールとする n km のコースを考え、 n km コースの総数を f_n とする。



- (1) 2 次方程式 $t^2 - t - 2 = 0$ の 2 つの解を α, β とし、 $g_n = f_n - \alpha f_{n-1}$ とおくと、
 $n \geq 2$ のとき $g_{n+1} = \beta g_n$ が成り立つことを示せ。
- (2) f_n を求めよ。
- (3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\log f_n}{n}$ を求めよ。