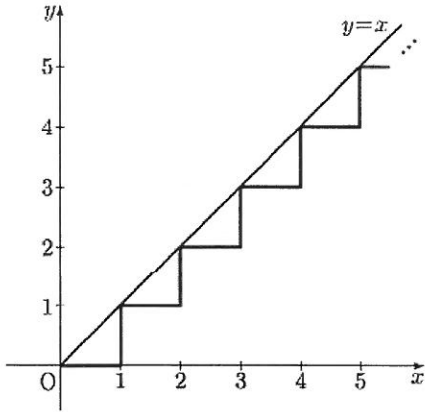


※ 2019학년도 평가전 9월 수학 나형 29번.



(i) $A_0 (0,0)$

(ii) $\overline{A_{n-1}A_n} = \frac{2n-1}{25}$

A_n 중 직선 $y=x$ 위에 있는 점은 수직 이동거리가 2 or 4 or 6 or 8 ... 과 같이 짝수일 때이다.

$$\therefore \sum_{k=1}^n \frac{1}{25} (2k-1) = \frac{1}{25} \times (n(n+1)-n) = \frac{n^2}{25} = 2 \text{ or } 4 \text{ or } 6 \text{ or } 8 \text{ or } \dots \text{ 을 만족시키는}$$

자연수 n 의 값을 중 두번째 값을 찾으라는 문제이다.

(\therefore 2일 때 $(1,1)$, 4일 때 $(2,2)$, 6일 때 $(3,3)$, ...)

25자체가 제곱수이므로 짝수들 중 짝수의 제곱수를 찾아야 하고, 그 값들은

$$4 (=2^2), 16 (=4^2), 36 (=6^2), \dots$$

$$\therefore n^2 = 100 \text{ or } 400 \text{ or } 900 \text{ or } \dots \therefore \text{두번째는 } n=20 \text{ 일 때이고,}$$

이동거리는 16일 때이므로 좌좌값 a 는 8이다.