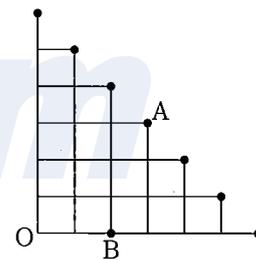


I. 不等式 $3^{1-x} + 5 \cdot 3^x > 7 + 9^x$ を解け。

II. 右の図の点 O から出発し、硬貨を投げて表なら上に、裏なら右に 1 目盛ずつ進むとき、次の問いに答えよ。

1) 点 A に到達する確率を求めよ。



2) 点 A に到達したとき、点 B 経由である確率を求めよ。

III. $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 1 + \frac{n^2 + 3n}{2}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) で定義される数列 $\{a_n\}$ について, 次の問いに答えよ。

1) 一般項 a_n を求めよ。

2) 無限級数 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_n}$ の和を求めよ。

Windom

- IV. 座標平面上の2つの曲線 $C_1: xy = 1$ ($x > 0$) と $C_2: 4x^2 + y^2 = 2$ について、曲線 C_1 と曲線 C_2 の両方に接する直線の方程式を求めよ。

Windom