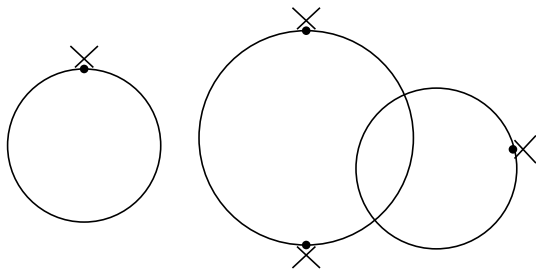


一橋大学 2026 年 第 5 問

4本のひもがある。8つある端から2つずつ無作為に選び4つの組に分け、同じ組に属する端どうしを結ぶ。こうしてできる輪の数を N とする。ただし、輪とは1つあるいは複数のひもが結ばれて、ひとつながりになったものをいう。たとえば下図のとき、1つのひもからなる輪が2つと、2つのひもからなる輪が1つできている。この図では2つの輪がからまっているが、 $N = 3$ と数える。



- (1) $N = 4$ となる確率を求めよ。
- (2) $N = 1$ となる確率を求めよ。
- (3) N の期待値を求めよ。