

2021/09/10 補講

A, B の 2 人が全部で 5 回じゃんけんをする. ただし, あいこの場合も 1 回と数える. A が 3 回以上勝つ確率を求めよ.

解答

1 回のじゃんけんで A が勝つ確率は $\frac{1}{3}$, 勝てない確率は $\frac{2}{3}$ である.

- 5勝 $\left(\frac{1}{3}\right)^5$
- 4勝 $\frac{5!}{4! \cdot 1!} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot \frac{2}{3}$
- 3勝 $\frac{5!}{3! \cdot 2!} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2$

以上はすべて排反であるから, 求める確率は $\frac{17}{81}$