

機率— 課堂小考 Mar. 25, 2009

- 兩種道具，一個箱子裝有2顆綠球及3顆白球，另一種道具是一副公平的撲克牌。假設從箱子中抽到一顆綠色球，再從撲克牌中抽1張。如果抽到是白色球，則從16張圖案牌中抽1張牌。

– 問抽到K的機率為何? $= \frac{2}{5} \times \frac{4}{52} + \frac{3}{5} \times \frac{4}{16}$

$$= \frac{\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{13}}{\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{13} + \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}} = \frac{8}{47}$$

- 若你在第二階段抽到的是K，問，第一階段你抽到的是綠球的機率為何?
- 當試驗次數很多(即 n 很大)，而成功的機率很小(即 p 很小)，如此， λ 的值是合適的，求 k 次成功的機率可用 (1) 二項式分佈 (2) 幾何分佈 (3) 卜瓦松分佈 (4) 負二項式分佈
- 當成功機率 $P(\text{成功})$ 非常小且 N 很大時，二項式機率分配趨近 卜瓦松機率分配。可以用 卜瓦松機率 分配的公式來求取近似值