

Bài tập ôn chương II

- Xếp ngẫu nhiên ba người đàn ông, hai người đàn bà và một đứa bé vào ngồi trên 6 cái ghế xếp thành hàng ngang. Tính xác suất sao cho
 - Đứa bé ngồi giữa hai người đàn bà ;
 - Đứa bé ngồi giữa hai người đàn ông.
- Cũng hỏi như bài 1 nhưng 6 ghế được xếp quanh bàn tròn.
- Có bao nhiêu cách xếp 7 người vào hai dãy ghế sao cho dãy ghế đầu có 4 người và dãy sau có 3 người.
- Chứng minh rằng :
 - $C_{n-1}^{m-1} = \frac{m}{n} C_n^m$, ($1 \leq m \leq n$) ;
 - $C_{m+n}^m = C_{m+n-1}^m + C_{m+n-1}^{n-1}$, ($1 \leq m, n$).
- Tính xác suất sao cho trong 13 con bài tú lơ khơ được chia ngẫu nhiên cho bạn Bình có 4 con *pích*, 3 con *rô*, 3 con *cơ* và 3 con *nhép*.
- Giả sử A và B là hai biến cố và $\frac{P(A \cup B)}{P(A) + P(B)} = a$. Chứng minh rằng
 - $\frac{P(A \cap B)}{P(A) + P(B)} = 1 - a$;
 - $\frac{1}{2} \leq a \leq 1$.
- Hai hộp chứa các quả cầu. Hộp thứ nhất chứa 3 quả đỏ và 2 quả xanh, hộp thứ hai chứa 4 quả đỏ và 6 quả xanh. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp một quả. Tính xác suất sao cho
 - Cả hai quả đều đỏ ;
 - Hai quả cùng màu ;
 - Hai quả khác màu.
- Cho 5 đoạn thẳng với các độ dài 3, 5, 7, 9, 11. Chọn ngẫu nhiên ra ba đoạn thẳng.
 - Mô tả không gian mẫu.
 - Xác định biến cố A : "Ba đoạn thẳng chọn ra tạo thành một tam giác" và tính xác suất của A .