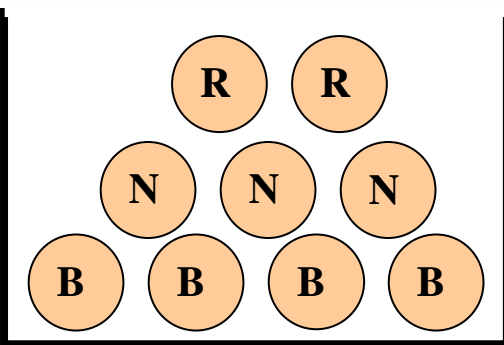


$$\arctan \theta \quad \sqrt{b^2 - 4ac} \quad \sum_{i=1}^n X_i \quad \overline{AB} \quad \cos^{-1} \theta \quad e^{i\theta} \quad C_n^p \quad \sqrt{a^2 + b^2} \quad \int_b^a f(x) dx \quad \sqrt{x}$$

الخميس: 2011 - 05 - 12



يحتوي صندوق على
أربع كرات بيضاء مرقمة كالتالي:
2 - 2 - 1 - 0
و ثلاث كرات سوداء مرقمة كالتالي:
2 - 1 - 1
و كرتين حمراوين مرقمتين كالتالي
1 - 0

الجزء الأول

- نسحب عشوائيا وفي ان واحد ثلاث كرات من الصندوق.
- 1- أحسب احتمال الأحداث التالية : A " سحب كرة من كل رقم " B " سحب كرة بيضاء واحدة على الأقل " C " سحب كرتين سوداوين و كرة بيضاء "
- 2- أحسب احتمال الحدثين : $A \cup C$ و $A \cap C$ هل الحدثان A و C مستقلان ؟
- 3- علما أننا سحبنا كرة من كل رقم , ماهو احتمال سحب كرتين سوداوين و كرة بيضاء ؟
- 4- نعيد هذه التجربة 6 مرات متتابة . ماهو احتمال الحصول على كرة من كل لون مرتين بالضبط؟

3 ن

2,5 ن

0,5 ن

1,5 ن

1 ن

الجزء الثاني

- نسحب من الصندوق الآن 3 كرات بالتتابع وبدون إحلال .
- 1- أحسب احتمال الحدث D " جداء أرقام الكرات المسحوبة منعدم "
- 2- ليكن X المتغير العشوائي الذي يساوي عدد الكرات البيضاء المسحوبة من الصندوق .
ت- حدد $X(\Omega)$.
ث- حدد قانون احتمال X .
- 3- علما أنه توجد كرتان بيضاوان فقط من بين الكرات المسحوبة , ماهو احتمال أن يكون جداء أرقامها منعدم ؟

1 ن

0,5 ن

2,5 ن

1,5 ن

الجزء الثالث

- نعتبر الآن نردا وجوهه مرقمة كالتالي : 2 - 2 - 2 - 2 - 3 - 3 :
- نرمي هذا النرد مرة واحدة في الهواء .
إذا عين النرد الرقم 2 نسحب كرتين في آن واحد من الصندوق
و إذا عين النرد الرقم 3 نسحب ثلاث كرات في آن واحد من الصندوق .
أحسب احتمال كل من الحدثين :
- E " توجد كرة بيضاء فقط من بين الكرات المسحوبة "
- F " سحب كرة سوداء و كرتين بيضاوين "

1,5 ن

1,5 ن

الجزء الرابع :

- نسحب الان من الصندوق الكرة تلو الأخرى و لا نتوقف حتى نحصل علة كرتين بيضاوين .
- أحسب احتمال الحدثين : G " نحصل على كرتين بيضاوين في السحبة الرابعة " H " نحصل على كرتين بيضاوين في السحبة الثالثة على الأقل "

1,5 ن

1,5 ن