السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	حساب الاحتمالات	سلسلة 1

تمرين 1 : يحتوي كيس على كرتين بيضاوين و ثلاث كرات سوداء و أربع كرات خضراء
يسحب لاعب عشوائيا كرة من الكيس:
فإذا كانت بيضاء فهو رابح و إذا كانت سوداء فهو خاسر و إذا كانت خضراء لا يعيدها إلى الكيس و يسحب كرة ثانية فإذا كانت بيضاء فهو رابح و إذا كانت سوداء أو خضراء فهو خاسر.

1) احسب احتمال أن يكون اللاعب رابحا
2) علما أن اللاعب قد ربح، ما هو احتمال أن يكون قد ربح من المرة الأولى

تمرين 2 : نعتبر 3 صناديق C_1 و C_2 و C_3 بحيث يحتوي الصندوق C_1 على كرة بيضاء و أربع كرات سوداء و يحتوي C_2 على كرتين بيضاوين و ثلاث كرات سوداء و يحتوي C_3 على ثلاث كرات بيضاء و كرتين سوداوين.
نضع هذه الصناديق داخل صندوق آخر و نفترض أنه لا يمكن التمييز بينها باللمس
نختار عشوائيا صندوقا و نسحب عشوائيا و تآنيا كرتين منه

1) احسب احتمال الحصول على كرتين سوداوين
2) احسب احتمال الحصول على كرتين لهما نفس اللون
3) احسب احتمال "الحصول على كرتين بيضاوين أو أن يكون السحب من الصندوق C_3"
4) احسب احتمال اختيار الصندوق C_1 علما أن الكرتان المسحوبتان سوداوين
5) احسب احتمال اختيار الصندوق C_2 علما أن الكرتان المسحوبتان مختلفتا اللون
6) نعتبر المتغير العشوائي X الذي يربط كل سحبة بعدد الكرات البيضاء المسحوبة
   اعط قانون X ثم احسب $E(X)$

تمرين 3 : يحتوي صندوق على 5 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء لا يمكن التمييز بينها باللمس.
نعتبر نردا متوازنا يحمل 6 أوجه مرقمة كما يلي : 1ـ 1ـ 1ـ 2ـ 2ـ 3
نرمي النرد في الهواء : إذا حصلنا على الرقم 1 نسحب من الصندوق كرتين تآنيا ، و إذا حصلنا على الرقم 2 نسحب من الصندوق كرتين بالتتابع و بدون إحلال، و إذا حصلنا على الرقم 3 نسحب من الصندوق كرتين بالتتابع و بإحلال

1) احسب احتمال الحصول على كرتين لهما نفس اللون
2) إذا علمت أن الكرتين مختلفتي اللون فما هو احتمال أن يكون السحب تآنيا
3) نعتبر المتغير العشوائي X الذي يربط كل سحبة بعدد الكرات السوداء المسحوبة
   اعط قانون X ثم احسب $E(X)$