

التمرين:

I- صندوقان U_1 و U_2 يحتويان على كرات غير معروفة عند اللمس.
 U_1 يحتوي على k كرة بيضاء (k عدد طبيعي أكبر أو يساوي 1) و 4 كرات سوداء.
 U_2 يحتوي على 3 كرات بيضاء و كرة سوداء.

1- نسحب 3 كرات في آن واحد من U_1 و كرة من U_2 .

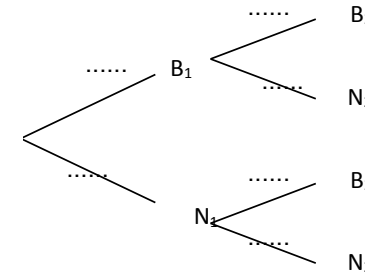
أ- احسب احتمال سحب الكرات من نفس اللون.

ب- احسب احتمال ظهور كرتين بيضاوين فقط.

2- نسحب عشوائيا كرة من U_1 ونضعها في U_2 . نسحب عشوائيا بعد ذلك كرة من U_2 . مجموع هذه العمليات تمثل اختبار.

نسمي B_1 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_1 بيضاء " و N_1 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_1 سوداء " .

نسمي B_2 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_2 بيضاء " و N_2 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_2 سوداء " .
 أ- انقل و أتمم الشجرة.



ب- بين أن احتمال الحادثة B_2

$$\text{يساوي } \frac{4k+12}{5k+20}$$

II- فيما تبقى نأخذ $k=10$.

- راهن أحمد DA 20 وقام باختبار التالي (سحب كرة من U_1 ووضعها في U_2 ثم سحب بعد ذلك كرة من U_2) إذا كانت الكرة المسحوبة من U_2 بيضاء فيربح DA 30 و إلا فلا يحصل على شيء و يخسر رهانه. ليكن X المتغير العشوائي المساوي للربح الجبري لأحمد أي الفرق بين المبلغ المحصل عليه و المبلغ الذي راحه.

أ- عين قيم المتغير العشوائي X .

ب- عين قانون احتمال X و احسب أمله الرياضي $V(X); E(X)$.

ج- هل اللعبة ملائمة لأحمد ؟

انتهى بالتوفيق للجميع

الأستاذ: قشار صلح

التمرين:

I- صندوقان U_1 و U_2 يحتويان على كرات غير معروفة عند اللمس.

U_1 يحتوي على k كرة بيضاء (k عدد طبيعي أكبر أو يساوي 1) و 4 كرات سوداء.

U_2 يحتوي على 3 كرات بيضاء و كرة سوداء.

1- نسحب 3 كرات في آن واحد من U_1 و كرة من U_2 .

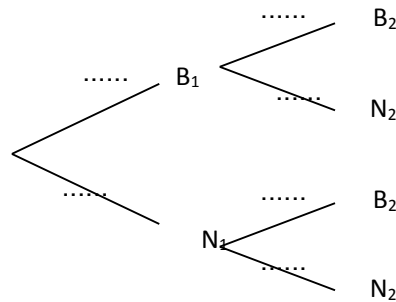
ت- احسب احتمال سحب الكرات من نفس اللون.

ث- احسب احتمال ظهور كرتين بيضاوين فقط.

2- نسحب عشوائيا كرة من U_1 ونضعها في U_2 . نسحب عشوائيا بعد ذلك كرة من U_2 . مجموع هذه العمليات تمثل اختبار.

نسمي B_1 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_1 بيضاء " و N_1 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_1 سوداء " .

نسمي B_2 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_2 بيضاء " و N_2 الحادثة " الكرة المسحوبة من U_2 سوداء " .
 أ- انقل و أتمم الشجرة.



ب- بين أن احتمال الحادثة B_2

$$\text{يساوي } \frac{4k+12}{5k+20}$$

II- فيما تبقى نأخذ $k=10$.

- راهن أحمد DA 20 وقام باختبار التالي (سحب كرة من U_1 ووضعها في U_2 ثم سحب بعد ذلك كرة من U_2) إذا كانت الكرة المسحوبة من U_2 بيضاء فيربح DA 30 و إلا فلا يحصل على شيء و يخسر رهانه. ليكن X المتغير العشوائي المساوي للربح الجبري لأحمد أي الفرق بين المبلغ المحصل عليه و المبلغ الذي راحه.

أ- عين قيم المتغير العشوائي X .

ب- عين قانون احتمال X و احسب أمله الرياضي $V(X); E(X)$.

ج- هل اللعبة ملائمة لأحمد ؟

انتهى بالتوفيق للجميع

الأستاذ: قشار صلح