

Exercice 1

Maths-inter.ma

التمرين

يحتوي كيس على ثلاث بيدات خضراء و خمس بيدات حمراء .
 (1) نعتبر التجربة التالية :
 نرمي نردا له ستة أوجه مرقمة من 1 الى 6 .
 إذا النرد أعطى عددا من مضاعفات 3 :
 نظيف بيدقتين لونهما أحمر في الصندوق ونسحب منه بعد ذلك بيدة واحدة .
 وإذا النرد أعطى عددا ليس من مضاعفات 3 :
 نظيف بيدقتين لونهما أخضر في الصندوق ونسحب منه بعد ذلك بيدة واحدة .
 نعتبر الحدث: A " النرد أعطى عددا من مضاعفات 3 " .
 (a) أحسب $p(A)$.
 (b) أحسب $p_A(R)$ و $p_{\bar{A}}(R)$.

(c) أنشئ شجرة الاختيارات .
 (d) أحسب $p(R)$.
 (2) علما أن كرة خضراء قد سحبت عند نهاية التجربة. ما هو احتمال أن يكون النرد قد أعطى عددا مضاعفا للعدد 3 .
 (3) نكرر التجربة 5 مرات (مع إعادة الوضع الى ما كان عليه في البداية قبل كل إعادة) ونعتبر المتغير العشوائي X المرتبط بعدد المرات التي نحصل فيها على الكرة الحمراء .
 (a) حدد القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .
 (b) حدد قانون احتمال X .
 (c) أحسب احتمال أن نحصل على كرة حمراء ثلاث مرات على الأقل .
 (d) حدد $E(X)$ و $Var(X)$ و $\sigma(X)$.

Exercice 2

Maths-inter.ma

التمرين

يحتوي كيس U_1 على ثلاث بيدات تحمل الرقم 0 وبيدقتان تحملان الرقم 1 ، و يحتوي كيس U_2 على أربع كرات حمراء وثلاثة كرات خضراء . نعتبر التجربة التالية ؛ نسحب بيدة من الكيس U_1 :
 إذا كانت البيدة تحمل الرقم 0 ، نضيف كرة حمراء الى الصندوق U_2 ثم نسحب منه بعد ذلك ثلاث كرات بالتتابع وبدون إحلال .
 إذا كانت البيدة تحمل الرقم 1 ، نضيف كرة خضراء الى الصندوق U_2 ثم نسحب منه بعد ذلك ثلاث كرات بالتتابع وبدون إحلال .
 نعتبر المتغير العشوائي X المرتبط بعدد الكرات الخضراء المسحوبة من الصندوق U_2 .

نعتبر الحدث:
 A " البيدة المسحوبة من الصندوق U_1 تحمل الرقم 0 " .
 (1) أحسب $p(A)$
 (2) حدد القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .
 (3) أحسب $p_A(X = x_i)$ لكل قيمة x_i من قيم المتغير العشوائي X .
 (4) أحسب $p_{\bar{A}}(X = x_i)$ لكل قيمة x_i من قيم المتغير العشوائي X .
 (5) أنشئ شجرة الاختيارات .
 (6) حدد قانون احتمال X .
 (7) حدد $E(X)$ و $Var(X)$ و $\sigma(X)$.

Exercice 3

Maths-inter.ma

التمرين

يحتوي كيس على سبعة بيدات خضراء تحمل الأرقام 1 و 1 و 1 و 1 و 1 و 2 و 2 ويحتوي على خمسة بيدات حمراء تحمل الأرقام 1 و 1 و 2 و 2 و 2 . نسحب تانيا ثلاثة كرات من الكيس .
 نعتبر الأحداث التالية :
 A " الكرات المسحوبة لها نفس اللون " .
 B " سحب كرتين تحملان الرقم 2 وكرة تحمل الرقم 1 " .
 (8) (a) أحسب $p(A)$ و $p(B)$.

(e) أحسب $p(A \cap B)$.
 (f) هل الحدثان $p(A)$ و $p(B)$ مستقلان ؟ علل جوابك .
 (g) أحسب $p_A(B)$.
 (9) نعتبر المتغير العشوائي X المرتبط بمجموع الأرقام التي تحملها البيدات المسحوبة .
 (a) حدد القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .
 (b) حدد قانون احتمال X .

Exercice 1

Maths-inter.ma

التمرين

يحتوي صندوق على 3 كرات بيضاء و 2 كرات حمراء و كرة واحدة خضراء لا يمكن التمييز بينها باللمس .
 (1) (a) نسحب في آن واحد كرتين من الصندوق أحسب احتمال الأحداث التالية :
 A " سحب كرتين من نفس اللون "
 B " سحب كرة بيضاء على الأقل "
 (b) ليكن X المتغير العشوائي الذي يساوي عدد الكرات الحمراء المتبقية في الصندوق بعد عملية السحب .
 أ - حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X .

ب - حدد الأمل الرياضي للمتغير العشوائي X .
 (2) (a) نسحب بالتتابع وبدون إحلال كرتين من الصندوق أحسب احتمال كل من الحدثين التاليين :
 E " الحصول على كرة حمراء بالضبط "
 F " الكرة الأولى المسحوبة خضراء "
 (b) أحسب احتمال الحصول على كرة حمراء بالضبط ، علما أن الكرة الأولى المسحوبة خضراء .
 (b) هل الحدثين و مستقلان ؟

Voir les Solutions en bas