﴿ الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات ﴾

التمرين الأول: (نقاط)

نرمي زهر نرد غير مزيف أوجهه تحمل الأرقام من 1 إلى 6 و نهتم بالرقم الذي يظهر في الوجه العلوي.

❶ نعتبر الحوادث التالية:

A "حادثة الحصول على عدد مضاعف لـ 3"

B "حادثة الحصول على عدد أولي "

C "حادثة الحصول على عدد أكبر تماما من 2"

➢ احسب: $P(A)$; $P(B)$; $P(C)$; $P(A\cap B)$; $P(A\cup B)$; $P(\overline{A})$.

❷ نعرف اللعبة التالية: اللاعب يربح 30 DA إذا ظهر رقم أولي، ويخسر 20 DA إذا ظهرالرقم 6 أو الرقم 4 و يخسر 70 DA إذا ظهر الرقم 1 و ليكن X المتغير العشوائي الذي يعطي الربح أو الخسارة.

أ// عين القيم الممكنة للمتغير العشوائي X أي $X(\Omega)$.

ب// عرف قانون الإحتمال للمتغير العشوائي X.

ج// احسب $E(X)$ الأمل الرياضياتي للمتغير X. هل اللعبة مربحة.

د// احسب التباين $V(X)$ و الإنحراف المعياري $\delta(X)$.

التمرين الثاني: (نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$. نعتبر النقط $A(1;1)$; $B(2;-2)$; $C(-2;0)$.

❶ علم النقط A ; B ; C ثم عين طبيعة المثلث ABC.

❷ لتكن النقطة I منتصف القطعة $[BC]$ و G مرجح الجملة المثقلة $\{(A;2);(B;1);(C;1)\}$.

أ// عين إحداثيي كل من I و G ثم علمهما.

ب// بين أن النقط A ; I و G في إستقامة واحدة.

❸ لتكن (Γ) مجموعة النقط M من المستوي و التي تحقق: $\|2MA+MB+MC\|=2\sqrt{5}$.

أ// احسب الطول AI ثم تحقق أن النقطة I تنتمي إلى (Γ).

ب// بين أن (Γ) عبارة عن دائرة يطلب تعيين عناصرها المميزة.

يقال: أن المتسلق الجيد يركز على هدفه ولا ينظر إلى الأسفل ، حيث المخاطر التي تشتت الذهن.

2as.ency-education.com