الفرض الأول للثلاثي الثاني في الرياضيات

التمرين الأول

نرمي زهرة نرد غير مزيفة مرقمة من 1 إلى 6 ونهتم بالرقم الذي يظهر في الوجه العلوي . نعتبر الأحداث التالية :

A : " الحصول على عدد مضاعف ل 3" B : " الحصول على عدد أولي" C : " الحصول على عدد أكبر تماما من 2 "

1) أحسب الإحتمالات : $P(A)$ ، $P(B)$ ، $P(C)$ ، $P(A\cap B)$ ، $P(AUB)$ ، $P(\overline{A})$

2) نعتبر اللعبة التالية : اللاعب الذي يرمي النرد يربح $DA30$ إذا ظهر رقم أولي ويخسر $AD20$ إذا ظهر الرقم 6 أو الرقم 4 ، و يخسر $AD70$ إذا ظهر الرقم 1 . نعرف المتغير العشوائي X الذي يعطي قيم الربح أو الخسارة .

أ – عين القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .

ب – عرف قانون الإحتمال للمتغير العشوائي X .

ج – أحسب الأمل الرياضياتي ، التباين و الإنحراف المعياري للمتغير العشوائي X . هل اللعبة مربحة ؟

التمرين الثاني :

ABC مثلث كيفي ، نعتبر الجملة المثقلة $(\mathcal{S})$ التالية : $\{(A,2);(B,-\alpha-1);(C,2\alpha)\}$ ..... $(\mathcal{S})$ حيث $\alpha \in \mathbb{R}$

1) جد قيم α حتى تقبل الجملة $(\mathcal{S})$ النقطة G_α مرجحا لها ثم أنشىء النقطة G_α من أجل $\alpha = 3$.

2) أنشىء النقطتين I و E منتصفا القطعتين $[AB]$ $[AC]$ على الترتيب .

3) أثبت أن النقط E، I و G في إستقامية .

4) عين (Γ) مجموعة النقط M من المستوي بحيث : $\left\|2\overrightarrow{MA}-4\overrightarrow{MB}+6\overrightarrow{MC}\right\| = 8$

2as.ency-education.com