

التمرين الأول: (8ن)

كيس يحتوي على 5 كرات تحمل الأرقام 3 4 5 6 7 .-نسحب من هذا الكيس 3 كرات في آن واحد

(1) أكتب كل المخارج الممكنة

(2) أحسب احتمالات الحوادث الآتية:

A: "الحصول على عدد فردي واحد فقط "

B : "الحصول على ثلاث كرات تحمل أرقاما فردية "

(3) نعتبر المتغير العشوائي X الذي لكل سحب ممكن يرفق مجموع الأرقام المحصل عليها

(أ) ما هي القيم الممكنة للمتغير العشوائي X ؟

(ب) أدرس قانون احتمال المتغير العشوائي X و احسب أمله الرياضي $E(X)$

(ج) أحسب التباين و الانحراف المعياري للمتغير العشوائي X

التمرين الثاني: (6ن)

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ لتكن النقط $A(1; 2; 3)$ و $B(-1; 3; 0)$ و $C(3; -4; -1)$ و $D(-4; 7; -1)$

(1) بين أن النقط A, B, C ليست على استقامة واحدة

(2) بين أن النقط A, B, C, D هي نقط من نفس المستوي

(3) أكتب معادلة ديكارتية لسطح الكرة (S) ذات المركز A و نصف القطر $r=2$

(4) هل النقطة B نقطة من (S) ؟ علل

التمرين الثالث: (6ن)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

(1) (C) هي الدائرة ذات المركز $\Omega(-1; 2)$ و نصف قطرها $r=3$. أكتب معادلة ديكارتية للدائرة (C)

(2) ليكن h التحاكي الذي مركزه $A(1; 2)$ و نسبته $k=-2$

(أ) أوجد إحداثي النقطة Ω' صورة النقطة Ω بالتحاكي h

(ب) أكتب إذن معادلة ديكارتية للدائرة (C') صورة الدائرة (C) بواسطة التحاكي h

(3) ليكن Δ المستقيم الذي معادلته $y=1$. أحسب إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) مع المستقيم Δ .

انتهى

نتمنى لكم التوفيق و عطلة سعيدة