

التمرين الأول: 8(ن)

- يحتوي صندوق A على 5 كرات مرقمة من 1 إلى 5 و يحتوي صندوق B على 3 كرات مرقمة من 1 إلى 3. نسحب عشوائيا كرة من A ثم كرة من B لنكون عددا رقم أحاده هو الرقم المسحوب من A و رقم عشراته هو الرقم المسحوب من B .
- (1) ما هو عدد الأعداد الممكن تشكيلها بهذه الطريقة؟
(2) أحسب احتمالات الحوادث الآتية:
C: "الحصول على عدد أولي"
D: "الحصول على عدد له رقم زوجي على الأقل"
(3) نعتبر المتغير العشوائي X الذي لكل عدد ممكن يرفق القيمة المطلقة للفرق بين رقم أحاده و عشراته - ما هي القيم الممكنة للمتغير X ؟
- أدرس قانون احتمال المتغير X واحسب أمله الرياضياتي $E(X)$.
- أحسب التباين $V(X)$ والانحراف المعياري $S(X)$.

التمرين الثاني: 5(ن)

- ABC مثلث حيث: $AB=7$ و $BC=8$ و $AC=10$.
- (1) أحسب أقياس زوايا المثلث.
(2) أحسب مساحة المثلث ABC .
(3) نسمي H التحاكي الذي مركزه A ونسبته $t=m^2-1$ حيث m وسيط حقيقي. لتكن B' و C' صورتا B و C بالتحاكي H على التوالي.
- ما هي قيم m حتى يكون لدينا $B'C'=3BC$.
- ما هي قيم m حتى تكون صورة كل نقطة M من المستوي بالتحاكي H هي نفسها.

التمرين الثالث: 7(ن)

الجزء الأول:

- ليكن $ABCD$ رباعي وجوه و E نقطة حيث: $\vec{CE}=\frac{1}{3}\vec{AD}$. برهن أن النقط A, D, C, E هي من نفس المستوي.

الجزء الثاني:

- الفضاء منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ نعتبر النقط $A(1; -1; 2)$ و $B(-2; -3; 1)$
- (1) أكتب التمثيل الوسيطى للمستقيم (AB)
(2) استنتج جملة معادلتى المستقيم (AB) . هل النقطة $D(-5; -5; 0)$ نقطة من المستقيم (AB) .
(3) أكتب معادلة لسطح الكرة (S) ذات المركز O ونصف قطرها $d=AB$.
(4) ليكن P المستوي الذي معادلته $z=\alpha$ أوجد حصرا للعدد α بحيث يكون المستوي P قاطعا للكرة (S) .

(ملاحظة: الجزءان الأول و الثاني مستقلان عن بعضهما البعض).

نتمنى لكم التوفيق و عطلة سعيدة §.