

منوع استعمال القلم الاحمر و كل اجابة غير واضحة لا تحتسب

التمرين الاول : (10 نقاط)

$\vec{AH} = \frac{1}{3}\vec{AB}$ بحيث (P) ، H نقطة من المستوي (P) مثلث ABC في المستوي (P)

1 بين أن H هي مرجح النقطتين A و B المرفقتين بمعاملين يطلب تعيينهما (ن2)

2 لتكن G مرجح الجملة $\{(A, 1); (B, 2); (C, 3)\}$

اكتب $\vec{AG}$ بدلالة $\vec{AB}$ و $\vec{AC}$ ثم أنشيء النقطة G (ن2)

عين وأنشيء (C) مجموعة النقط M من المستوي بحيث (ن2)

$\|\vec{MA} + 2\vec{MB} + 3\vec{MC}\| = \|\vec{MA} - \vec{MB}\|$ (ن2)

عين وأنشيء (E) مجموعة النقط M من المستوي بحيث (ن1)

$\|\vec{MA} + 2\vec{MB} + 3\vec{MC}\| = \|2\vec{MA} + \vec{MB}\|$ (ن1)

3 المستوي (P) منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، ولتكن $A(-1, 0)$ و $B(2, -1)$ و $C(1, 3)$ ولتكن G_α

مرجح الجملة $\{(A, \alpha); (B, \alpha + 1); (C, \alpha^2)\}$

عين قيم α التي من أجلها تكون G_α موجودة (ن1)

عين إحداثيي النقطة G_α بدلالة α في حالة G_α موجودة (ن1)

عين α حتى تكون النقطة G_α تنتمي إلى المستقيم (D) الذي معادلته $y = 2x$ (ن1)

التمرين الثاني: (10 نقطة)

نضع في كيس كرة خضراء و كرة واحدة سوداء و 2 كرة بيضاء مرقمة 1 و 2 ، لا نفرق بينها باللمس.

يسحب اللاعب كرتين على التوالي بدون إرجاع الكرة الأولى ، بحيث يربح عند سحب كرة سوداء 2 دينار وعند سحب كرة بيضاء t

دينار وللكرة الخضراء (-1) دينارا حيث t عدد طبيعي غير معدوم .

نعتبر المتغير العشوائي X الذي يرفق بكل سحب جداء الربح المحصل عليه عند كل سحب .

1 ارسم شجرة الامكانيات للتجربة (ن1)

2 عين مجموعة الإمكانيات، ثم عرف قانون الاحتمال عليها (ن2)

احسب احتمال الحصول على :

ا كرتان من نفس اللون (ن1)

ب الكرة الاولى خضراء . (ن1)

ج كرتان لا تحملان نفس اللون . (ن1)

3 عين جميع قيم المتغير العشوائي X بدلالة t . (ن2)

4 عرف قانون احتمال المتغير العشوائي . (ن1)

5 عين قيمة t حتى تكون اللعبة عادلة . (ن1)