



2022



ثانوية : فاروق الرئيس بشار الحريد

المستوى : سنة 02 علوم تجريبية

المدة: 02 سا

الإختبار الثاني للفصل الثاني في الرياضيات

مادة الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

نعتبر في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ ، النقط :

$$\vec{AH} = \frac{3}{2} \vec{AC} \quad H \text{ نقطة معرفة كما يلي} \quad A(1;2), B(-8;-1), C(3;4)$$

1 بين أن النقطة H هي مرشح النقطتين A و C المرفقتين على الترتيب بمعاملين يطلب تعيينهما.2 لتكن النقطة G مرشح الجملة المثقلة $\{(A,1); (B,-1); (C,-3)\}$ (أ) احسب إحداثي النقطة G .(ب) بين أن النقط B, H و G على إستقامة واحدة.3 عين وأنشئ مجموعة النقط M من المستوي في الحالة التالية: $3 \|\vec{MA} - \vec{MB} - 3\vec{MC}\| = 3 \|\vec{MA} - 3\vec{MC}\|$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

يحتوي كيس على خمس كرات حمراء تحمل الأرقام 1، 2، 2، 3 و 3 وأربع كرات بيضاء تحمل الأرقام 1، 2، 3 و 3، كل الكرات متشابهة ولا نفرق بينها باللمس، نسحب من الكيس كرتين على التوالي وبدون إرجاع الكرة الأولى إلى الكيس.

1 شكل شجرة الاحتمالات الموافقة لهذه الوضعية بإعتماد الأرقام المسجلة على الكرات.

2 أحسب احتمال كل من الحوادث التالية :

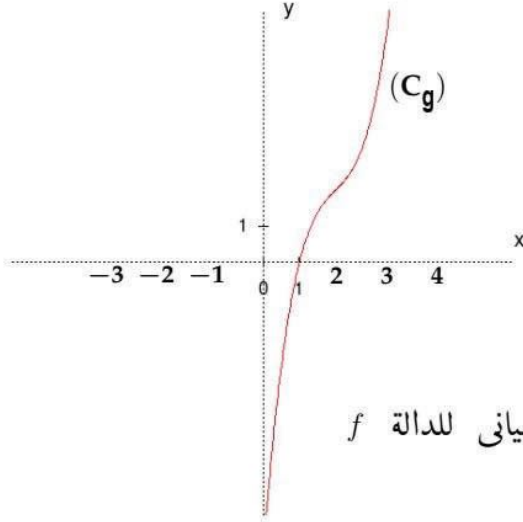
(أ) A "مجموع رقمين الكرتين المسحوبتين 4".(ب) B "لا يظهر الرقم 1".ليكن X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحب بعدد الكرات التي تحمل رقما زوجيا.1 عين جميع القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .2 عين قانون الاحتمال للمتغير العشوائي X .3 أحسب الأمل الرياضي للمتغير العشوائي X .

التمرين الثالث: (08 نقاط)

I ★ لتكن g الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = x^3 - 6x^2 + 13x - 8$

(C_g) بتمثيلها البياني كما هو موضح في الشكل

بقراءة بيانية :



1 • شكل جدول تغيرات الدالة g

2 • احسب $g(1)$ ثم استنتج إشارة g

II نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ كما يلي :

$$f(x) = \frac{x^3 - 5x^2 + 7x - 3}{(x-2)^2}$$

ولیکن (C_f) التمثيل البياني للدالة f

1 • أحسب نهايات f وفسر النتيجة هندسيا

2 • بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{2\}$ فإن : $f'(x) = \frac{g(x)}{(x-2)^3}$

Ⓐ استنتج إتجاه تغير الدالة f

Ⓑ شكل جدول تغيرات الدالة f

Ⓒ بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{2\}$ فإن : $f(x) = x - 1 + \frac{1-x}{(x-2)^2}$

3 بين أن المستقيم (Δ) ذا المعادلة $y = x - 1$ مستقيم مقارب مائل للمنحنى (C_f) .

4 أدرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ) .

5 أرسم المستقيمات المقاربة و المنحنى (C_f) .



👍 إذ أنت لم تزرع و أبصرت حاصدا ❖❖ ندمت على التفريط في زمن البذر 🌱

بالتوفيق

