

إعتقادك هو أساس نجاحك

امتحان بكالوريا تجربى رقم 2

التمرين 01

1. تعتبر الدالة العددية المعرفة على المجال: $[1,3]$ بـ .
 $f(x) = \frac{5x - 3}{x + 1}$

a. ادرس اتجاه تغير الدالة

b. بين أن من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[1;3]$ فإن $f(x)$ تتبعي إلى المجال $[1;3]$

2. تعتبر المتالية (U_n) المعرفة على \mathbb{N} بحدها الأول $U_0 = 2$ و العلاقة التراجعية: من أجل كل عدد طبيعي n

$$U_{n+1} = f(U_n)$$

a. بين باستعمال الاستدلال بالترابع و من أجل كل عدد طبيعي n أن: $U_n < 3$

b. ادرس اتجاه تغير المتالية (U_n) ثم استنتج أنها متقاربة.

3. تعتبر المتالية العددية (V_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n :
 $V_n = \frac{U_n - 3}{U_n - 1}$

a. بين أن المتالية (V_n) أنها هندسية يطلب حساب أساسها وحدتها الأولى.

b. أكتب عبارة الحد العام V_n ثم بين أن U_n تكتب من الشكل $U_n = 1 + \frac{2}{2^{-n} + 1}$ ثم أحسب

التمرين 02

في الفضاء المنسوب إلى معلم متعمد ومتجانس $(\vec{o}; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ نعتبر المستوى (P) ذا

المعادلة: $0 = 2x + y - 2z + 4$ والنقط : $A(3;2;6)$ ، $B(1;2;4)$ ، $C(4;-2;5)$

(1) أ/ بين أن النقط A ، B و C تعين مستوى ب/ بين أن هذا المستوى هو المستوى (P)

(2) أ/ بين أن المثلث ABC قائم

ب/ (Δ) مسقى يشمل O ويعامد المستوى (P) ، أعط تمثيلاً وسيطياً للمسقى (Δ)

ج/ المسقط العمودي للنقطة O على (P) . احسب

د/ احسب حجم الرباعي $OABC$

(3) نعتبر الجملة المقلقة: $\{(O;3)(A;1),(B;1),(C;1)\}$

أ/ بين أن هذه الجملة تقبل مرجماً نرمز له بـ G

ب/ نرمز بـ I إلى مركز نقل المثلث ABC . بين أن G تتبع إلى المستقيم (OI)

ج/ عن المسافة بين G والمستوى (P)

(4) أ/ عن (E) مجموعة النقط M من الفضاء التي تتحقق: $5 = \left\| \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} \right\|$

ب/ ما هي مجموعة النقط المشتركة بين (P) و (E)

التمرين 03

- I دالة معرفة على المجال $[0; +\infty)$ كما يلي؛

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} h(x) \text{ و } \lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) \quad (1)$$

(2) ادرس اتجاه تغير الدالة h ، ثم شكل جدول تغيراتها

(3) بُنِيَ أن المعادلة $0 = h(x)$ تقبل حلاً وحيداً α حيث $1,25 < \alpha < 1,5$

(4) استنتج اشارة $h(x)$ على المجال $[0; +\infty)$

- II الدالة العددية المعرفة على المجال $[0; +\infty)$ بـ:

(C_f) منحناها البياني في معلم متعمد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j})

(1) احسب $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ثم فسر بيانيا النتيجة المحصل عليها

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty \quad (2)$$

(3) أ/ بُنِيَ أنه من أجل كل x من المجال $[0; +\infty)$

ب/ استنتاج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

(4) بُنِيَ أن: $f(\alpha) = 2\alpha - \frac{1}{\alpha}$ ، ثم جد حسراً للعدد $f(\alpha)$

(5) أ/ بُنِيَ أن المنحني (C_f) يقبل مستقيماً مقارباً مائلاً (Δ) معادلته: $y = x$

ب/ ادرس وضعية (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ)

(6) بُنِيَ أنه يوجد مماس (T) للمنحني (C_f) يوازي المستقيم (Δ) ، يطلب تعين معادلة له

(7) أنشئ كلاً من (T) و (Δ) ثم المنحني (C_f) في المعلم السابق

(8) ناقش بيانياً وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $e^{xm} - xe = 0$ ؛