najah213.com · نجاح 213

ثانوية وريدة مداد - الحراش — العام الدراسي : 2018/2017

المستوى: 3 علوم تجريبية — المدة: ساعتين

الاختبار الاول في مادة الرياضيات

التمرين الاول:

نعتبر المتتالية العددية (U_n) المعرفة بـ $U_0 = 4$ و $U_{n+1} = \sqrt{U_n}$

1) بين انه من اجل كل عدد طبيعي n : $U_n > 1$

2) ادرس اتجاه تغير المتتالية (U_n) . برر لماذا المتتالية (U_n) متقاربة.

3) نعرف متتالية (V_n)على $\mathbb{N}$ كمايلي: $V_n = lnU_n$

أ) برهن ان المتتالية (V_n)هندسية. يطلب تعيين اساسها و حدها الاول

ب) عبر عن كل من V_n و U_n بدلالة n

ج) عين نهاية المتتالية(U_n)

د) احسب بدلالة n:

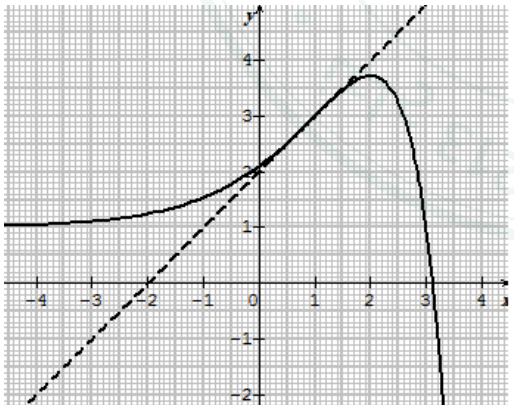
$$S_n = V_0 + V_1 + \cdots + V_n$$

$$S'_n = {V_0}^2 + {V_0}^2 + \cdots + {V_0}^2$$

$$\pi_n = U_0 . U_1 . \ldots . U_n$$

التمرين الثاني:

التمثيل البياني في الشكل المقابل هو منحنى لدالة f معرفة على $\mathbb{R}$ في معلم متعامد و متجانس .



المنحنى(C_f) يمر بالنقطة $A(3;1)$

يقبل مماسا موازيا لمحور الفواصل عند النقطة $B(2;1+e)$

يقبل مستقيما مقاربا معادلته $y = 1$ بجوار $-\infty$

و مماسا (T)يخترق (C_f)عند النقطة $C(1;3)$

1) عين $f''(1)$ ، $f'(1)$ ، $f'(2)$

2) اكتب معادلة المماس (T)

3) بين ان المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $\alpha \in]3;+\infty[$

4) استنتج إشارة $f(x)$ على $\mathbb{R}$

5) شكل جدول تغيرات f

6) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x) = |m|$

7) لتكن الدالة h المعرفة على المجال$]-\infty;\alpha[$ بـ: $h(x) = f(x) - ln[f(x)]$

a) اعط عبارة $h'(x)$ بدلالة $f(x)$ و $f'(x)$

b) استنتج اتجاه تغير الدالة h و شكل جدول تغيراتها

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = x + 2 - \frac{4e^x}{e^x+3}$

(C_f) المنحنى الممثل لها في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1) بين انه مهما كان x من $\mathbb{R}$ فان: $f(x) = x - 2 + \frac{12}{e^x+3}$

2) احسب نهايات f عند اطراف مجال التعريف

3) بين ان (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين مائلين (Δ) في جوار $-\infty$ و (Δ') في جوار $+\infty$ يطلب كتابة معادلتيهما

4) ادرس وضعية (C_f) بالنسبة لـ (Δ) و (Δ')

5) ادرس اتجاه تغير f و شكل جدول تغيراتها

6) بين ان (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها α حيث $-2 < \alpha < -1{,}5$

7) اكتب معادلة المماس (T) عند النقطة $A(ln3; ln3)$

8) بين ان A مركز تناظر لـ (C_f)

9) ارسم (C_f) و (T) و المستقيمات المقاربة

بالتوفيق للجميع

najah213.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً