

الشعب الثالثة علوم
تجريبية



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

عناصر الفوج

--1
--2
--3
--4
--5

الواجب المنزلي رقم 01

يعاد هذا الواجب المنزلي
بشكل مرتب و منظم يوم
08 اكتوبر 2018

ملاحظات



2019/2018



الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود



التمرين الاول (04 ن) :

الجزء الأول:

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{x\sqrt{x} - a\sqrt{a}}{x^3 - a^3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x^2 - x}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 + 2x + 2} - x$$
 احسب النهايات التالية :

الجزء الثاني:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x+2 - \sqrt{4+x^2}}{x} & x \neq 0 \\ \alpha & x = 0 \end{cases}$$
 دالة معرفة على \mathbb{R} على بـ :

1 عين قيمة العدد الحقيقي α حتى تكون الدالة f مستمرة عند 0



التمرين الثاني (06 ن) :

الك جدول تغيرات دالة f معرفة وقابلة للاشتقاق على المجال $]-\infty; -1[\cup]-1; +\infty[$ نرسم بالرمز (C_f) الى

المنحنى للدالة f في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
$f(x)$	2	$+\infty$	2

اجب بـ « صحيح » او « خاطيء » على كل جملة من الجمل التالية مع التبرير :

1- المستقيم الذي معادلته $x = 2$ مقارب للمنحنى (C_f)

2- الدالة f زوجية

3- المعادلة: $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا

4- مجموعة حلول المتراجحة: $f(x) > 0$ هي المجال $]-\infty; -1[\cup]-1; +\infty[$

5- في المجال $]-1; +\infty[$ يكون $f(-2) > f(x)$ عندما يكون $x < -2$

6- النقطة $A(-3; 1)$ تنتمي الى المنحنى (C_f)

التمرين الثالث (05 ن) : 😊

الجزء الأول:

نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{R} بـ: $g(x) = 2x^3 + x^2 - 1$

- أدرس تغيرات الدالة g على \mathbb{R} (النهايات+اتجاه التغير +جدول التغيرات)
- بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α يطلب تعيين حصر له سعته 0,1.
- حدد حسب قيم x إشارة $g(x)$.

الجزء الثاني:

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R}^* بـ: $f(x) = \frac{x^3 + x^2 + 1}{3x}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ حيث وحدة الأطوال هي 3cm.

- أدرس نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها.
- بين أنه من أجل كل x من \mathbb{R}^* فإن إشارة $f'(x)$ هي من نفس إشارة $g(x)$.
- أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
- بين أن: $f(\alpha) = \frac{\alpha}{6} + \frac{1}{2\alpha}$ ثم استنتج باستعمال حصر العدد α حصر للعدد $f(\alpha)$.
- أرسم المنحني (C_f) (نأخذ $\alpha \approx \frac{2}{3}$).

التمرين الرابع (05) : 😊

نعتبر الدالة f المعرفة على $]-\infty; -1[\cup]-1; 1[\cup]1; +\infty[$ بـ: $f(x) = \frac{x^3 + x^2 - 1}{x^2 - 1}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

- أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها. ثم استنتج المستقيمات المقاربة الموازية لمحور الترتيب.
- (أ) -أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
(ب) -أكتب معادلة المماس (T) للمنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0.
- (أ) -بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x + 1$ مستقيما مقاربا مائلا للمنحني (C_f) عند $-\infty$ و عند $+\infty$.
(ب) -أدرس وضعية المنحني (C_f) بالنسبة للمستقيم المقارب المائل (Δ) .
- بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]1; 1[$ يطلب إيجاد حصر له سعته 0,1.
- (أ) -أنشء في نفس المعلم كل من المستقيمات المقاربة و المنحني (C_f) .
- (ب) -من ملاحظة (C_f) خمن وجود مركز تناظر للمنحني (C_f) ثم أثبت صحة أو عدم صحة تخمينك.



استاذ المادة