الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: **تعيين نهاية دالة بتطبيق النتائج على النهايات او النظريات المتعلقة بنهاية كثير حدود او ناطقة عند مالا نهاية**

المدة:02 ساعة

الثالثة تسيير واقتصاد

المحور: النهــــــــــايات

الموضوع: عمليات على النهايات

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | **دراســــــــة امثـــــــــــلة:**  **مثال01: ت 29 ص51**  **عين النهايات التالية:**    **مثال02: ت30 ص51**  عين النهايات للدالة f عند حدود مجوعة التعريف .  ،  ،    **مثال03: ت32ص51**  عين النهايات للدالة *f* عند  وعند في كل حالة من الحالات التالية:    1)  2)  3)  4)  5)  6)  **مثال04: ت33ص51**  عين النهايات للدالة *f* عند  وعند في كل حالة من الحالات التالية:  1)  ، 2) ،  3)  ، 4)  **مثال05: ت34ص52**  احسب النهايات التالية:  ،  ،  ،  ،  ، | **تمهيد:**  التذكير بنهايات الدوال المرجعية والعمليات على النهايات وحالات عدم التعيين بأمثلة بسيطة ومختصرة قبل الانطلاق في حل التمارين  عند حل تمرين  بالضرورة حل جميع الأسئلة |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: تعيين نهاية دالة مركبة – تعيين نهاية دالة باستعمال الحصر

المدة: 01 ساعة

الثالثة تسيير واقتصاد

المحور: النهــــــــــايات

الموضوع: نهاية دالة مركبة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | **نهاية دالة مركب دالتين**  **نشاط 05 ص33**  **مبرهنة:**  ، و تمثل أعداد حقيقية أو أو . ،و دوال حيث.  إذا كانت  وإذا كانت  فإن  **مثال01: ت61 ص55**  لتكن الدالة f المعرفة على بـ:    1) اكتب f كمركب دالتين.  2) استنتج نهاية الدالة f عند 0 وعند.  **مثال02: ت 62ص55**  باستعمال نهاية مركب دالتين عين النهايات التالية:  ، ،  ،  ،  **النهايات بالمقارنة**  **خاصية01:**  ، و دوال و عدد حقيقي.  إذا كانت و وإذا كان من أجل  كبير بالقدر الكافي  فإن .  **مثال: ت63ص55**  علما أنه من اجل كل  :  ، ما هي  ؟  **ت 64ص55**  علما أنه من اجل كل  :  ، ما هي  ؟  **خاصية02:**  ، دالتان و  عدد حقيقي.  إذا كانت وإذا كان من أجل  كبير بالقدر الكافي  فإن  **مثال:**  *f* دالة بحيث من اجل كل عدد حقيقي  :  هل تقبلالدالة نهاية عند  ؟  **خاصية03:**  ، دالتان و  عدد حقيقي.  إذا كانت وإذا كان من أجل  كبير بالقدر الكافي  فإن  **مثال: ت65ص55**  علما أنه من اجل كل  :  ، ما هي |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: المستقيمات المقاربة-الوضع النسبي

المدة: 02 ساعة

الثالثة تسيير واقتصاد

المحور: النهــــــــــايات

الموضوع: المستقيمات المقاربة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | **المستقيم المقارب الأفقي والمستقيم المقارب العمودي**  **دراسة أمثــــــــــلة:**  **مثال01: ت 35ص62**  لتكن الدالة *f* المعرفة على  بـ:  و  تمثيلها البياني.  عين المستقيم المقارب الأفقي والمستقيم المقارب العمودي للمنحني.  حدّد وضعية المنحني بالنسبة إلى مستقيمه المقارب الأفقي.  **مثال02:**  أحسب نهاية الدالة f لما x يؤول إلى a في كل حالة ثم فسر النتيجة بيانيا:  1)  ;  2)  ;  3)  ;  4)  ;  **مثال03:**  احسب نهايات الدالة  عندما يؤول  إلى  ثم إلى  في كل حالة من الحالات التالية وفسر النتيجة بيانيا  1)  ، 2)  3)    **المستقيم المقارب المائـــــــل:**  **دراســــــة أمثـــــــلة:**  **مثال01: ت37ص52**  1) بين أن المنحني الذي معادلته  حيثيقبل المستقيم *D) (*الذي معادلته  كمستقيم مقارب عند .  2)ادرس الوضعية النسبة للمنحني و المستقيم (*D)* .  **مثال02: ت36 ص52**  لتكن الدالة *f* المعرفة على  بـ:  و تمثيلها البياني  1) عين  2) أ) عين الأعداد الحقيقية *a،* *b*، *c* بحيث من أجل كل :  ب) استنتج أن المنحني  يقبل المستقيم *D* الذي معادلته  كمستقيم مقارب عند  3) عين نهاية  عند 1، ثم فسر النتيجة هندسيا.  **مثال03: ت42ص53**  لتكن الدالة العددية f المعرفة على كما يلي:  1) عين الأعداد الحقيقية *a،* *b*، *c* بحيث من أجل كل x من:  2) احسب  .ماذا تستنتج بالنسبة للمنحني الممثل للدالة *f؟*  3) بين أن المنحني الممثل للدالة *f يقبل* المستقيم *D* الذي معادلته  كمستقيم مقارب. ثم ادرس وضعية المنحني بالنسبة إلى *D*. | تمهيد:  التذكير بالتفسير الهندسي للنهايات  (المستقيمات المقاربة العمودية والأفقية)  والمستقيم المقارب المائل التي تم تناولها في السنة الثانية  التذكير بالوضع النسبي لمنحنى ومستقيم |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة:

المدة: 04 ساعات

الثالثة تسيير واقتصاد

المحور: النهــــــــــايات

الموضوع: دراسة دالــــة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | **تمرين بكالوريا 2022 شعبة الآداب الموضوع الأول**  لتكن الدالة f معرفة على بــــ:  .  التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس   1. أحسب  و 2. أحسب  ثم أدرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها. 3. أكتب معادلة للمستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 1. 4. أ- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x،  ب- استنتج احداثيي نقطتي تقاطع المنحنى  مع حامل محور الفواصل. 5. حل في المعادلة:  ثم استنتج فاصلتي النقطتين من اللتين ترتيبهما 6. أنشئ المنحنى  والمماس .   **تمرين بكالوريا 2022 شعبة الآداب الموضوع الثاني**  دالة معرفة على حيث:  .  التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس   1. تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x: 2. أحسب  و 3. بين انه من اجل كل عدد حقيقي: 4. أ – أدرس إشارة  . ب- ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيرات الدالة  . 5. أكتب معادلة للمستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 1. 6. أ- أثبت أن المنحنى  يشمل النقطتين  و  ب- أنشئ المماس ثم المنحنى  .   **تمرين بكالوريا 2019 الموضوع الأول شعبة آداب**  لتكن الدالة ƒ المعرفة على بالعبارة:  حيث a عدد حقيقي.  التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس .   * عين قيمة a حتى يقطع المنحنى  حامل محور التراتيب في النقطة ذات الترتيبة * نضع  1. أ- أحسب النهايات عند أطراف مجموعة التعريف. ب- فسر النتائج المحصل عليها بيانيا. 2. أ- أدرس اتجاه تغير الدالة f ب- شكل جدول تغيراتها. 3. عين إحداثيي A نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين، ثم بين أنها مركز تناظر للمنحنى 4. اكتب معادلة لـ مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0. 5. أحسب  ثم أرسم المستقيمين المقاربين والمماس ثم المنحنى . 6. حل بيانيا المتراجحة ذات المجهول الحقيقي x التالية:   **باك 2022 الموضوع الأول شعبة تسيير:**  نعتبر الدالة f المعرفة على بـــــــــــــ:  ، تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس   1. أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتيجة بيانيا. 2. بين ان المستقيم ذا المعادلة  مقارب مائل للمنحنى ثم أدرس وضعية   المنحنى بالنسبة لــ . 3. بين أن النقطة  هي مركز تناظر للمنحنى . 4. أ-بين أنه من اجل كل x من :  ب- أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها. 5. أكتب معادلة المستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0. 6. أنشئ المنحنى والمستقيمات المقاربة. 7. لتكن الدالة g معرفة على بالعبارة : .  أ- بين أن g دالة زوجية   ب- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من  ،   ج- اشرح كيف يمكن انشاء  انطلاقا من ثم أرسمه في نفس المعلم.  **باك 2022 الموضوع الثاني شعبة تسيير**  نعتبر الدالة f المعرفة على بـــــــــــــ:    تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس   1. أ- أحسب  و  ب- أحسب  وفسر النتيجة بيانيا. 2. أ- بين أنه من اجل كل x من :  ب- بين أن f متزايدة تماما على  ومتناقصة تماما على كل من   و 3. أبين أن يقبل مستقيما مقاربا مائلا يطلب تعيين معادلة له. ب- أدرس وضعية بالنسبة لــــــــ . ج- بين ان المنحنى يقطع حامل محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها  حيث 4. أ- أكتب معادلة لــ مماس  في النقطة ذات الفاصلة -1. ب- أنشئ و 5. g الدالة العددية المعرفة على  بـ: ،  تمثيلها البياني في المعلم السابق.  * بين كيف يمكن إنشاء  انطلاقا من ثم أنشئه. |  |

**تمرين بكالوريا 2022 شعبة الآداب الموضوع الأول**

لتكن الدالة f معرفة على بــــ:  . التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس 

1. أحسب  و 
2. أحسب  ثم أدرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.
3. أكتب معادلة للمستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 1.
4. أ- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x،   
   ب- استنتج احداثيي نقطتي تقاطع المنحنى  مع حامل محور الفواصل.
5. حل في المعادلة:  ثم استنتج فاصلتي النقطتين من اللتين ترتيبهما 
6. أنشئ المنحنى  والمماس .

**تمرين بكالوريا 2022 شعبة الآداب الموضوع الثاني**

 دالة معرفة على حيث:  ،  التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس 

1. تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x: 
2. أحسب  و 
3. بين انه من اجل كل عدد حقيقي: 
4. أ – أدرس إشارة  .  
   ب- ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيرات الدالة  .
5. أكتب معادلة للمستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 1.
6. أ- أثبت أن المنحنى  يشمل النقطتين  و   
   ب- أنشئ المماس ثم المنحنى  .

**تمرين بكالوريا 2019 الموضوع الأول شعبة اداب**

لتكن الدالة ƒ المعرفة على بالعبارة: ، حيث a عدد حقيقي.

 التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس .

* عين قيمة a حتى يقطع المنحنى  حامل محور التراتيب في النقطة ذات الترتيبة 
* نضع 

1. أحسب النهايات عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتائج المحصل عليها بيانيا.
2. أدرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.
3. عين إحداثيي A نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين، ثم بين أنها مركز تناظر للمنحنى 
4. اكتب معادلة لـ مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0.
5. أحسب  ثم أرسم المستقيمين المقاربين والمماس ثم المنحنى .
6. حل بيانيا المتراجحة ذات المجهول الحقيقي x التالية: 

**باك 2022 الموضوع الأول شعبة تسيير:**

نعتبر الدالة f المعرفة على بـــــــــــــ:  ، تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

1. أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتيجة بيانيا.
2. بين ان المستقيم ذا المعادلة  مقارب مائل للمنحنى ثم أدرس وضعية المنحنى بالنسبة لــ .
3. بين أن النقطة  هي مركز تناظر للمنحنى .
4. أ-بين أنه من اجل كل x من :   
   ب- أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
5. أكتب معادلة المستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0.
6. أنشئ المنحنى والمستقيمات المقاربة.
7. لتكن الدالة g معرفة على بالعبارة : .  
    أ- بين أن g دالة زوجية

ب- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من  ،   
 ج- اشرح كيف يمكن انشاء  انطلاقا من ثم أرسمه في نفس المعلم.

**باك 2022 الموضوع الثاني شعبة تسيير**

نعتبر الدالة f المعرفة على بـــــــــــــ:  ، تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

1. أ- أحسب  و   
   ب- أحسب  وفسر النتيجة بيانيا.
2. أ- بين أنه من اجل كل x من :   
   ب- بين أن f متزايدة تماما على  ومتناقصة تماما على كل من   و 
3. أبين أن يقبل مستقيما مقاربا مائلا يطلب تعيين معادلة له.  
   ب- أدرس وضعية بالنسبة لــــــــ .  
   ج- بين ان المنحنى يقطع حامل محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها  حيث 
4. أ- أكتب معادلة لــ مماس  في النقطة ذات الفاصلة -1.  
   ب- أنشئ و
5. g الدالة العددية المعرفة على  بـ: ،  تمثيلها البياني في المعلم السابق.

* بين كيف يمكن إنشاء  انطلاقا من ثم أنشئه.