الكفاءة القبلية: معرفة تغيرات الدوال المرجعية (التآلفية-مقلوب-الجذر التربيعي-مربع)

الكفاءة المستهدفة: معرفة تغيرات الدالة مكعب

المدة: 01 ساعة

الثانية تسيير واقتصاد

المحور: عموميات على الدوال

الموضوع: الدوال المرجعية

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | الدالة مكعب:  تعريف:  الدالة  المعرفة على  كمايلي:  تسمى الدالة مكعب.  دراسة الدالة مكعب  نشاط:  لتكن الدالة  معرفة على بالعبارة: وليكن  تمثيلها البياني في المعلم.   1. أحسب صور الاعداد -1، 0، 1، 2. 2. أدرس اتجاه تغير الدالة  على  ثم شكل جدول تغيراتها. 3. مثل  في معلم متعامد ومتجانس.   مناقشة النشاط  ،   1. حساب صور الأعداد:   ،  ،  ،   1. دراسة اتجاه تغير الدالة   و  عددين حقيقين إذا كان  فإن:  إذا:  وبالتالي الدالة  متزايدة تماما على  جدول التغيرات:     1. التمثيل البياني للدالة  (الدالة مكعب)       تماريـــــــن:  ت 03 ، ت04 ص 100 ، ت 07 ص 101 |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: تعريف مجموع، جداء، حاصل قسمة ومركب دالتين

المدة: 01ساعة

الثانية تسيير واقتصاد

المحور: عموميات على الدوال

الموضوع: العمليات على الدوال

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | نشاط 02 ص 67  العمليات على الدوال  و دالتان معرفتان على  و  على الترتيب.  و عددان حقيقيان.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | العملية | الرمز | التعريف | مجموعة التعريف | | مجموع  و |  |  |  | | مجموع  و |  |  |  | | جداء  بالعدد |  |  |  | | جداء  و |  |  |  | | حاصل قسمة  على |  |  |  |   مثال: ت 10 ص 101 (سؤال 01)  مركب دالتين  تعريف:  نسمي الدالة المركبة من الدالتين و بهذا الترتيب، الدالة  المعرفة على المجال كمايلي: .  مثال01: ت 13 ص 102  مثال 02: ت 17 ص 10 |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: استنتاج منحنيات دوال مرفقة انطلاقا من منحنيات دوال معطاة

المدة:02 ساعة

الثانية تسيير واقتصاد

المحور: عموميات على الدوال

الموضوع: المنحنيات والتحويلات النقطية البسيطة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | في كل ما يأتي  دالة معرفة على المجال  و  المنحنى الممثل لها في مستو منسوب الى معلم متعامد ، عدد حقيقي  انشاء المنحنى الممثل للدالة  نشــــــــــــــــاط 03 ص 68  خاصية:  المنحنى  الممثل للدالة في المعلم السابق هو صورة المنحنى  الممثل للدالة بالانسحاب الذي شعاعه  مثــــــــــــــــال:  الدالتين و معرفة على بــــــــــــ:  و   * اشرح كيف يمكن إنشاء  انطلاقا من  .   انشاء المنحنى الممثل للدالة  نشـــــــاط 04 ص 64  هي الدالة المعرفة على المجال  بتمثيلها البياني  (الشكل)     1. أكمل الجدول التالي معتمدا على القراءة البيانية للشكل.  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  1. أعد رسم الشكل السابق 2. أ- إذا كان  ينتمي إلى المجال  فإلى أي مجال ينتمي العدد  ؟ ب- أكمل الجدول التالي:  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |   ج- علم النقط ذات الاحداثيات  في المعلم السابق ثم ارسم المنحنى  الممثل للدالة  (يميز المنحنى  عن المنحنى  باللون)  د- على أي مجال تكون الدالة  معرفة؟  و- بأي تحويل نقطي يمكن الانتقال من  إلى  خاصية:  المنحنى  الممثل للدالة هو صورة المنحنى  بالانسحاب الذي شعاعه  مثال:  الدالتين و معرفة على بــــــــــــ:  و   * اشرح كيف يمكن إنشاء  انطلاقا من  .   إنشاء المنحنى الممثل للدالة  خاصية:  نعتبر الدالة  المعرفة على  كمايلي:  و  المنحنى الممثل لها في المعلم السابق.  المنحنى  هو نظير المنحنىبالنسبة إلى محور الفواصل.  إنشاء المنحنى الممثل للدالة  خاصية:  نعتبر الدالة المعرفة على كمايلي:  و  المنحنى الممثل لها في المعلم السابق.  المنحنى  هو نظير المنحنى  بالنسبة إلى محور التراتيب.  مثال:  المنحنى البياني للدالة (انظر الشكل)        مثل في نفس المعلم المنحني البياني للدوال و حيث:  ،  إنشاء المنحنى الممثل للدالة  دراسة مثــــــــال:  نعتبر الدالتين و  المعرفتين على بـِ:  و .  نسمي  و تمثيلاهما البيانيان على الترتيب في معلم .   1. ارسم المنحني  انطلاقا من  التمثيل البياني للدالة   ( هي الدالة  مربع  ) 2. بين كيف يمكن استنتاج  انطلاقا من  ثم ارسمه.   طريقة:  لرسم التمثيل البياني للدالة  نحتفظ بجزء  الواقع فوق محور الفواصل، ونرسم النظير بالنسبة إلى محور الفواصل لجزء  الواقع تحت محور الفواصل.  تمـــــــــــــارين:  ت 19 ص 103 ، ت 25 ص 105 |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: البرهان على أن نقطة هي مركز تناظر منحن، البرهان على أن مستقيم هو محور تناظر منحن

المدة: 02 ساعة

الثانية تسيير واقتصاد

المحور: عموميات على الدوال

الموضوع: عناصر تناظر منحن

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | شفعية دالــــــــــــــــــة  تعريف:  جزء من ،  دالة معرّفة على .  \*نقول إنّ  دالة زوجية إذا كانمتناظرا بالنسبة إلى وكان لكلّ من،  \*نقول إنّ  دالة فردية إذا كانمتناظرا بالنسبة إلى وكان لكلّ من،.    مثال01:  لدينا:  الدالة مكعب دالة فردية لأن: لدينا من أجل كل عددين حقيقين  و  :  ومنه الدالة  فردية  مثال02:   1. الدالة  المعرفة على بالعبارة  دالة زوجية، لأنّ:   من أجل كل لدينا ولكلّ  من   .  2. الدالة المعرفة على بالعبارة  فردية، لأنّ:  مجموعة تعريفها متناظرة بالنسبة إلى  ولكلّ  من ، .    خواص:  دالة معرفة على مجال  وليكن  تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس  .   1. إذا كانت الدالة  زوجية فإن  متناظر بالنسبة لمحور التراتيب. 2. إذا كانت الدالة  فردية فإن  متناظر بالنسبة لمبدأ المعلم.   مركز تناظر منحن    نشاط:  لتكن  دالة معرفة على مجال  و  تمثيلها  البياني للدالة  في معلم متعامد ومتجانس    ،  نقطتين من متناظرتان بالنسبة لــ  احداثياهما على الترتيب  ،  ولتكن  مركز تناظر للمنحنى   1. عبر عن  بدلالة 2. بين أنه من اجل كل عددين حقيقين  و  من  فإن:   مناقشة النشاط   1. التعبير عن  بدلالة   لدينا:  نظيرة  بالنسبة لــ  ومنه:  إذا:   1. تبيين أنه من اجل كل عددين حقيقين  و  من  فإن:   بما ان:  نظيرة  بالنسبة لــ  فإن:  ومنه:  ولدينا:  إذا:  خاصية:  لإثبات ان النقطة  مركز تناظر للمنحنى  الممثل للدالة  في معلم متعامد ومتجانس  نثبت أنه من أجل  فإن:  و:  مثال: ت 40 ص 109  محور تناظر منحن  خاصية  لإثبات أن المستقيم  محور تناظر مركز تناظر للمنحنى  الممثل للدالة  في معلم متعامد ومتجانس  نثبت أنه من أجل  فإن:    مثال: ت 38 ص 109 |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة:

المدة:01 ساعة

الثانية تسيير واقتصاد

المحور: عموميات على الدوال

الموضوع: معالجة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | **التمرين01:**  لتكن الدالة  المعرفة على  بالعبارة:  .وليكن  تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس و  هو التمثيل البياني للدالة مقلوب   1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي من فإن: 2. كيف يمكن إنشاء المنحنى الدالة انطلاقا من . 3. دالة معرفة على بالعبارة:  أ- بين ان الدالة  دالة زوجية. ب- اشرح كيف يمكن إنشاء المنحنى انطلاقا من المنحنى 4. دالة معرفة على  بالعبارة:   أ- أدرس إشارة العبارة  . ب- أكتب عبارة دون رمز القيمة المطلقة. ج- اشرح كيف يمكن إنشاء  انطلاقا من  ثم أرسمه.   **التمرين02:**  لتكن الدالة معرفة على  بــ:  المنحني الممثل للدالة  في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس   1. بين أنه من أجل كل  من R: 2. عين نقط تقاطع  مع حاملي محور المعلم. 3. أثبت أنّ المستقيم  ذو المعادلة:  محور تناظر المنحني  . 4. انطلاقا من التمثيل البياني للدالة f كيف يمكن إنشاء منحنيات الدوال التالية:  ، |  |