**الأستاذة: مباركي فاطمة ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة ولاية البيض الموسم الدراسي:22023/2024**

**الكفاءة المستهدفة:** حل معادلات ومتراجحات من الدرجة الثانية

المحور: المعادلات والمتراجحات  
الموضوع: حل معادلات ومتراجحات من الدرجة 02

**الثانية تسيير**

المدة: ساعة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
| **معارف** | **تذكـــــــــــــــير:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | إذا كان: | حلول المعادلة  هي: | إشارة العبارة | |  | ، | |  |  | | --- | --- | |  |  | | إشارة 0 إشارة 0 إشارة |  | | |  |  | |  |  | | --- | --- | | + |  | | إشارة 0 إشارة |  | | |  | لا توجد حلول | نفس إشارة العبارة a |   **مثال:**  ت 20، ت 24 ص137  **حل متراجحات من الدرجة الثانية**  **طريقة:**  يؤول حل متراجحة من الشكل ، ،  أو  إلى دراسة إشارة ثلاثي الحدود  **مثال:**  ت 25 ص 137 |  |

الكفاءة المستهدفة: تمثيل دالة ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية

المحور: المعادلات و المتراجحات  
الموضوع : ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية

**الثانية تسيير**

**المدة: 02ساعة**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
| **معارف**  **نشاط**  معارف | الدالة ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية  تعريف:  نسمي دالة ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية كل دالة  معرفة على  كمايلي:  حيث  أعداد حقيقية  التمثيل البياني لدالة ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية  نشاط  لتكن الدالة معرفة على  بــــــــ:   1. عين الدالة المشتقة للدالة  ثم استنتج إشارتها. 2. شكل جدول تغيرات الدالة .   مناقشة النشاط   1. تعيين الدالة المشتقة للدالة   لدينا:  الدالة  قابلة للاشتقاق على ودالتها المشتقة هي:  إشارة  تكافئ  ومنه:   |  |  | | --- | --- | | + *x* |  | | نفس إشارة 0 عكس إشارة |  |  1. جدول تغيرات الدالة       مبرهنة:  في معلم متعامد  للمستوي، التمثيل البياني لدالة ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية حيث  مع هو قطع مكافئ ذروته النقطة  ذات الإحداثيين  ومحور تناظره المستقيم الذي معادلته هي:  ملاحظة:  إذا كان  يكون القطع المكافئ منفرجا نحو الأعلى  إذا كان  يكون القطع المكافئ منفرجا نحو الأسفل  **مثال01:** ت 09 ص 136  **مثال02:** ت 12 ص136  **حالات خاصة:**   1. إذا كان  و فإن ذروة القطع المكافئ الذي معادلته  هي :   **مثال:**  التمثيل البياني للمنحنى الممثل للدالة المعرفة على بالعبارة:  هو:     1. إذا كان و  فإن القطع المكافئ الذي معادلته:  يشمل المبدأ   **مثال:**  التمثيل البياني للمنحنى  الممثل للدالة المعرفة على  بالعبارة:  هو: |  |

**المدة: ساعة**

**الثانية تسيير**

**الكفاءة المستهدفة:** حل معادلات ومتراجحات بيانيا

**المحور:** المعادلات و المتراجحات **الموضوع :** المعادلات المتراجحات من الدرجة الثانية

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | **حل معادلات ومتراجحات من الدرجة الثانية بيانيا**  **دراسة أمثلة:**  **مثال 01:**  الأشكال التالية هي التمثيلات البيانية لدوال ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية:   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | الشكل 01 | الشكل 02 | الشكل 03 |  1. عين إشارة  وإشارة  وجذور ثلاثي الحدود في كل حالة. 2. أوجد عبارة ثلاثي الحدود في الشكلين 01 و02   أ- تحقق ان عبارة ثلاثي الحدود في الشكل 03 هي:    ب- حل في  المتراجحة:  مثال 02:    ت 14 ص 136  مثال 03:  ت 27 ص 138  مثال 04: ت 28 ص 138  مثال 05: ت 34 ص 138 |  |

**المدة:02 ساعة**

المحور: المعادلات و المتراجحات  
الموضوع : الجمل الخطية

**الكفاءة المستهدفة :** حل جملة معادلتين أو ثلاث معادلات خطية

**الثانية تسيير**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
| **معارف** | **جملة معادلات خطية ذات مجهولين أو ثلاث مجاهيل**  **تعريف:**  نسمي جملة معادلتين خطيتين لمجهولين كل جملة  يمكن وضعها على الشكل:    حيث a ، b ، c ، a’ ، b’ ، c’ أعداد حقيقية مفروضة و ، مجهولان .  ***حل جملة معادلتين خطيتين لمجهولين***  ***دراسة مثال:***  *ت 7 ص 278*  ***التفسير الهندسي:***  *•* إذا كان فإنّ الجملة تقبل حلا وحيدا.  *•* إذا كان  فالجملة (S) إمّا لا حل لها، وإمّا لانهاية لها من الحلول.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | | |  |  |  | | ، ، متقاطعان  في الجملة لها حل وحيد | لا توجد نقطة مشتركة بي، والجملة ليس لها حل | و  متطابقان والجملة لها لانهاية من الحلول |   ***جمل ثلاث معادلات خطية لثلاثة مجاهيل***  ***تعريف:***  *نسمي جملة لثلاث معادلات خطية ذات ثلاثة مجاهيل كل جملة من الشكل:*  *حيث: a، b، c ، d ، a’ ، b’ ، c’ ، d’ ، a ‘’ ، b’’ ، c’’ ، d’’ أعداد حقيقية معطاة و x ، y ، z مجاهيل.*  ***مثال:***  *ت 18 ص 278* | **التذكير**  **بطرق حل جمل معادلات بمجهولين التي تم تدرسها في السنة الأولى علوم** |

**الكفاءة المستهدفة :** حل مشكلات تتدخل فيها ثلاثيات الحدود أو معادلات ومتراجحات من الدرجة الثانية

المحور: المعادلات و المتراجحات  
الموضوع : حل مشكلات

**الثانية تسيير**

**المدة:2ساعة**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
| **معارف** | ***دراسة أمثلة***  ***تمرين01:***  I.  دالة معرّفة على المجال  كما يلي : .  1. تحقق من أنّه من أجل كلّ  من ، .  2. أرسم (C) المنحني الممثل للدالة .  (على محور الفواصل،  يمثل  وعلى محور التراتيب،  يمثل ).  3. حلّ في  المعادلة . استنتج إشارة  عندما يتغير في.  II★. كلفة إنتاج كمية (مقدرة بالأطنان) من مادة معينة من طرف مؤسسة هي كما يلي:   * + كلفة ثابتة قدرها دينارا.   + كلفة متناسبة مع الإنتاج قدرها  دينارا للطن الواحد.   + كلفة متناسبة مع مربع الإنتاج، معامل التناسبية هو .   وثمن بيع الطن الواحد هو دينارا.  1. عبّر، بدلالة العدد (عدد الأطنان المنتجة) عن ربح المؤسسة.  2. باستعمال الجزء I، استنتج قيمة من  التي من أجلها يكون ربح المؤسسة أعظمي. احسب هذا الربح. تحقق من النتيجة بالحساب.  ***الحل:***   1. من أجل كلّ  من ،     2) المنحني (C) الممثل للدالة هو صورة المنحنى الممثل للدالة  بالانسحاب الذي شعاعه      (C) يقطع محور الفواصل في نقطتين، فاصلتاهما حلا المعادلة في.  ومنه مجموعة حلول المعادلة وهي.  باستعمال المنحنى(C) نستنتج إشارة :   |  |  | | --- | --- | | 9 8 2 1 |  | | - 0 + 0 - |  |     II. الكلفة الإجمالية للإنتاج  هي :    نضع و دخل وربح المؤسسة على الترتيب، لدينا  ونجد: أي أنّ: .  حسب نتائج الجزء I، يكون الربح أعظمي عندما تبيع المؤسسة منتوج 5 أطنان ونجد بقراءة بيانية:  .   1. تحقيق:   أي أنّ .   1. بما أنّ من أجل كلّ، فإنّ وبالتالي .   فالدالة تبلغ قيمتها الكبرى عندما يكون  أي .  ***مثال 02: ت 50 ص26***  تعطى كلفة إنتاج مادة بالعبارة: .  الكلفة المتوسطة هي:  (مع 0>).  1. عبّر عن  بدلالة .  2. احسب  ثمّ حلّ المعادلة .  3. عيّن الكمية  التي ينبغي أن تنتجها هذه المؤسسة حتى تكون الكلفة المتوسطة للإنتاج أصغرية.  **مثال03: ت 46 ص28**  مستطيل طوله يزيد عن عرضه بـ  أمتار ومساحته  مترا مربعا.  عيّن طول وعرض هذا المستطيل.  ***مثال04: ت ص 28***  حديقة مستطيلة محيطها . خصّص منها صاحبها ممرا عرضه (كما في الشكل)، فبقيت مساحة قدرها صالحة للزراعة.   |  |  | | --- | --- | | عيّن بُعدي الحديقة. |  | | اختيار التمرين المناسب حسب الوقت المخصص ومستوى التلاميذ |