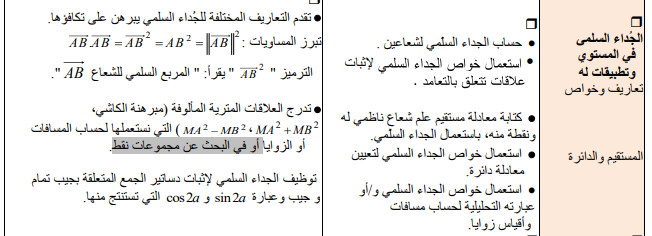
**ما جاء في المنهاج**





الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة:

المدة: 02 ساعة

الثانية علوم تجريبية

المحور: الجداء السلمي

الموضوع: الجداء السلمي لشعاعين

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | نشاط 01 ص 280   * تبين أن:  وأن:   في المثلث القائم في  الذي وتره لدينا :  حسب مبرهنة فيتاغورس  في المثلث  القائم في  الذي وتره  لدينا :       * استنتاج أن:   من المعطيات لدينا:  نعوض (1) و (2) في (3) نجد:     1. الوضعية1: بكتابة   لدينا:  و  بالتعويض نجد:     * تبيين أن:   لدينا:  ومنه:  بالتعويض نجد:      الوضعية2: بين أن:  لدينا:  و  بالتعويض نجد:       * تبيين أن:   لدينا:  (المثلث القائم ) ومنه:  بالتعويض نجد:    الوضعية3: بين أن:  لدينا:  و  بالتعويض نجد:     * تبيين أن:   لدينا:  حيث:  ومنه:  ومنه:  ومنه:  بالتعويض نجد:     |  | | --- | | يسمى العدد  الجداء السلمي للشعاعين  و |   الجداء السلمي لشعاعين  تعريف:  الجداء السلمي لشعاعين و هو العدد الحقيقي الذي نرمز إليه بالرمز والمعرف بـِ:  إذا كان  أو  إذا كان  و  مثال: ت46 ص300 (1-2)  حالات خاصة:  إذا كان و مرتبطين خطيا وكان لهما نفس الاتجاه فإن    لأن  إذا كان و مرتبطين خطيا وكانا اتجاهاهما متعاكسين فإن    لأن    مثال: ت 28 ص299  نشاط 01 ص 280 (سؤال 3-4)   1. بفرض  و  تبيين ان:   لدينا:       1. تبيين ان:   لدينا:  ولدينا:  بالتعويض نجد:    ومنه:    مبرهنة  إذا كان و شعاعين فإن:  العبارة التحليلية للجداء السلمي  مبرهنة:  إذا كانت، في معلم متعامد ومتجانس، إحداثيات هي وكانت إحداثيات هيٍ فإن:  مثال: ت 43 ص 300  الأشعة المتعامدة  تعريف:  القول ان الشعاعين غير المعدومين  و متعامدان يعني أنه إذا كان:  و يكون المستقيمان و متعامدين**.**  مبرهنة:  القول ان الشعاعين و متعامدان يعني أن .    مثال: ت 51 ص 300  الواجب المنزلي:  ت27، ت50، ت40ص 300 |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: حساب الجداء السلمي لشعاعين بالاعتماد على الاسقاطات العمودية

المدة: 01 ساعة

الثانية علوم تجريبية

المحور: الجداء السلمي

الموضوع: الجداء السلمي والاسقاط العمودي

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | 1. المسقط العمودي لشعاع على محور أو شعاع   تعريف:  شعاع حيث. و المسقطان العموديان على الترتيب للنقطتين وعلى محور.  يسمى الشعاع  ، المعرف بـِ  ، المسقط العمودي للشعاع على المحور ( أو على الشعاع  )   1. الجداء السلمي والمسقط العمودي لشعاع   مبرهنة:  إذا كان و  شعاعين حيث  وكان المسقط العمودي للشعاع على فإن:    نتيجة:  إذا كان و  شعاعين غير معدومين وكانتا  و المسقطان العموديان على الترتيب للنقطتين و على المستقيم فإن:    مثال: ت 54 ص301  خواص الجداء السلمي  من اجل كل ثلاث أشعة، و ومن أجل كل عدد حقيقي لدينا    (4)  المتطابقات الشهيرة          مثال01: ت 42 ص300  مثال02: ت41 ص300    الواجب المنزلي  ت56 ص301 |  |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: معادلة مستقيم علم شعاعه الناظمي ونقطة منه- معادلة الدائرة

المدة: 02 ساعة

الثانية علوم تجريبية

المحور: الجداء السلمي

الموضوع: تطبيقات الجداء السلمي

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | الشعاع الناظمي لمستقيم  تعريف:  القول أن الشعاع غير المعدوم شعاع ناظمي لمستقيم يعني أن عمودي على شعاع توجيه لـِ  معادلة مستقيم علم شعاع ناظمي له ونقطة منه  نشاط  معلم متعامد ومتجانس  شعاع غير معدوم و ،  نقطتين من المستوي   1. أحسب الجداء السلمي للشعاعين 2. ليكن  نقطة من المستقيمالذي يشمل و شعاع ناظمي له  - أكتب معادلة للمستقيم   مناقشة النشاط   1. حساب الجداء السلمي للشعاعين   لدينا**:**  و  إذا:     1. كتابة معادلة المستقيم   نقطة من المستقيمالذي يشمل و شعاع ناظمي له معناه:  ومنه:  أي أو بوضع  مبرهنة:    في معلم متعامد ومتجانس يكون لكل مستقيم حيث الشعاع غير المعدوم شعاع ناظمي له معادلة من الشكل:  حيث عدد حقيقي.  مثال01: ت 67 ص 302  مثال02: ت 68 ص 302  معادلة الدائرة  نشاط  في معلم متعامد ومتجانس  نعتبر النقط  ،  و  نقط إحداثياتها على الترتيب  ،  ، ، دائرة مركزها  و نصف قطرها    و  أحد أقطارها ولتكن  نقطة من  تختلف عن النقطتين  و .   1. أحسب بدلالة  و  العدد . 2. أ- ما نوع المثلث ؟ ب- أحسب الجداء السلمي  بدلالة  و   مناقشة النشاط   1. حساب بدلالة  و  العدد .   لدينا:  ومنه:     1. **أ-** نوع المثلث  المثلث  قائم في  لأنه مرسوم في نصف دائرة وتره قطر لها   ب- حساب الجداء السلمي  بدلالة  و  بما أن المثلث  قائم في  فإن:  ومنه:  ومنه:    بوضع: نجد:   * معادلة دائرة علم مركزها ونصف قطرها   مبرهنة  في معلم متعامد ومتجانس معادلة الدائرة التي مركزها ونصف قطرها  هي:   * معادلة دائرة علم قطر لها   الدائرة التي قطرها هي مجموعة النقط حيث    مثال: ت75 ص 303    تطبيق: ت 76 ص 303  الواجب المنزلي:    ت 70 ص 303 | لكل مستقيم معادلة من الشكل  شعاع توجيهه    تعليق:  لكل دائرة  معادلة من الشكل لكن ليس  كل معادلة من هذا الشكل معادلة لدائرة |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: حساب مسافات و اقياس زوايا

المدة: ثلاث ساعات

الثانية علوم تجريبية

المحور: الجداء السلمي

الموضوع: العلاقات المترية في مثلث

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | حساب أطوال وأقياس زوايـــــا   * مبرهنـــة المتوسط   نشاط  و  نقطتان.  منتصف القطعة المستقيمة .  نقطة كيفية من المستوي.   * بين ان:   مناقشة النشاط:  و نقطتان. منتصف القطعة المستقيمة. نقطة كيفية من المستوي.  لدينا:    وبما أن:  و  أي  فإن:  مبرهنة:  و نقطتان و منتصف القطعة المستقيمة. من أجل كل نقطة لدينا:      مثال: ت 96 ص 306  العلاقات المترية في مثلث  نشاط  مثلث. نضع،،،،،   1. بين أن: 2. بين أن:     مناقشة النشاط   1. لدينا: 2. بما أن:،  و فإن:   مبرهنة:  مثلث حيث، و. لدينا العلاقات التالية:    قاعدة المساحة وقانون الجيوب  نشاط (ت105ص306)   1. برهن أن المساحة  للمثلث تكتب على الشكل:  . 2. استنتج أن:  ، 3. واستنتج القاعدة المتعلقة بالجيوب:   مبرهنة:  مثلث حيث،، و مساحة المثلث. لدينا العلاقات التالية:       مثال: ت 105 ص306  مثلث حيث:  ،  و .   1. أحسب زوايا المثلث . (تعطى النتائج مدورة إلى العشر) 2. أحسب مساحة المثلث .   المسافة بين نقطة ومستقيم  تعريف:  المسافة بين نقطة ومستقيم هي المسافة بين والنقطة مسقطها العمودي على.  مبرهنة:  في معلم متعامد ومتجانس المسافة بين نقطة ومستقيم معادلته:  هي:    مثال: ت74 ص303  الواجب المنزلي: ت 104 ص 306 | ادراج العلاقات المترية المألوفة في البحث عن مجموعة النقط |

الكفاءة القبلية:

الكفاءة المستهدفة: توظيف الجداء السلمي لاثبات دساتير الجمع

المدة: 02 ساعة

الثانية علوم تجريبية

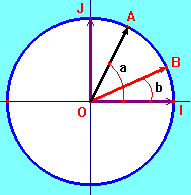
المحور: الجداء السلمي

الموضوع: دساتير الجميع

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **الــــــــــــــــــــــدرس** | **ملاحظات** |
|  | نشاط  معلم متعامد و متجانس للمستوي. نعتبر النقطتين و  من الدائرة المثلثية التي مركزها النقطة بحيث:  و     1. عين إحداثيات الشعاعين و ثم باستعمال العبارة التحليلية للجداء السلمي أحسب: 2. لدينا حسب علاقة شال: . 3. أ- باستعمال التعريف المناسب للجداء السلمي، بين أن: 4. استنتج أن : 5. باستبدال بــ في العلاقة السابقة استنتج أن: 6. بين أن ، ثم استنتج أن و   مناقشة النشاط   1. تعيين إحداثيات الشعاعين و   لدينا:  و  ومنه:  ومنه:  ولدينا:  و  ومنه:  ومنه:  إذا:  ،   1. حساب:   .............................(1)   1. أ- بين أن:   لدينا:    .........(2)  ب-استنتاج أن:  من (1) و(2) نجد:    ج- استنتاج أن:  باستبدال بــ في العلاقة السابقة نجد:    ولدينا:  و  ومنه:   1. تبيين ان:     استنتاج أن و  لدينا:  ولدينا:  ومنه:  ،    بالتعويض نجد:      مبرهنة:  من أجل كل عددين حقيقين  و  لدينا :  ،  ،  ،   ،  مثال: ت 108 ص307  أي خطأ أو ملاحظة أو نقد بناء راسلونا عبر الايميل mebarki.math32@gmail.com | يمكن اثبات باقي العلاقات من طرف التلميذ كواجب منزلي |

نشاط

 معلم متعامد و متجانس للمستوي. نعتبر النقطتين و من الدائرة المثلثية التي مركزها النقطة بحيث:  و 

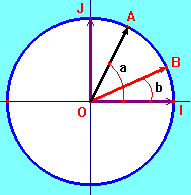


1. عين إحداثيات الشعاعين و ثم باستعمال العبارة التحليلية للجداء السلمي أحسب: 
2. لدينا حسب علاقة شال: .
3. أ- باستعمال التعريف المناسب للجداء السلمي، بين أن: 
4. استنتج أن : 
5. باستبدال بــ في العلاقة السابقة استنتج أن: 
6. بين أن ، ثم استنتج أن و

...........................................................................................................................

نشاط

 معلم متعامد و متجانس للمستوي. نعتبر النقطتين و من الدائرة المثلثية التي مركزها النقطة بحيث:  و 



1. عين إحداثيات الشعاعين و ثم باستعمال العبارة التحليلية للجداء السلمي أحسب: 
2. لدينا حسب علاقة شال: .
3. أ- باستعمال التعريف المناسب للجداء السلمي، بين أن: 
4. استنتج أن : 
5. باستبدال بــ في العلاقة السابقة استنتج أن: 
6. بين أن ، ثم استنتج أن و