|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الشهر** | **الأسبوع** | **المقطع التعلمي** | **الموارد المعرفية** | **الحجم الساعي** |
| **سبتمبر** | 3 | الدخول المدرسي | |  |
| 4 | تقويم تشخيصي | |  |
| **أكتوبر** | 1 | **الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة**  **الحساب على الجذور** | التعرف على قاسم لعدد طبيعي | 1 |
| تعيين مجموعة قواسم عدد طبيعي | 1 |
| التعرف على القاسم المشترك الأكبر لعددين | 1 |
| تعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين (خوازمية الطرح المتتابع) | 1 |
| 2 | تعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين (خوازمية القسمات المتتالية) | 1 |
| التعرف على عددين أوليين فيما بينهما | 1 |
| كتابة كسر على شكل غير قابل للاختزال | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| 3 | تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب | 1 |
| حل معادلة من الشكل x² = b | 1 |
| العمليات على الجذور التربيعية | 1 |
| جعل مقام نسبة عدد ناطق | 1 |
| 4 | معرفة قواعد الحساب على الجذور واستعمالها لتبسيط عبارات تتضمن جذورا تربيعية | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| حل الوضعية الإنطلاقية | 1 |
| المعالجة البيداغوجية | 1 |
| **نوفمبر** | 1 | **خاصية طالس**  **الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم** | طالس (المبرهنة والمبرهنة العكسية لها) | 2 |
| استعمال خاصية طالس في حساب أطوال وإنجاز براهين | 1 |
| استعمال خاصية طالس في تقسيم قطعة مستقيم | 1 |
| 2 | إدماج جزئي | 1 |
| تعريف جيب وظل زاوية حادة في مثلث قائم | 2 |
| استعمال الحاسبة العلمية لإيجاد النسب المثلثية وأقياس الزوايا | 1 |
| 3 | حساب زوايا أو أطوال بتوظيف الجيب أو الجيب تمام أوالظل | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| إنشاء هندسيا (مسطرة غير المدرجة والمدور) زاوية بمعرفة القيمة المضبوطة لنسبة م | 1 |
| معرفة و استعمال العلاقتين: sin²x + cos²x =1 ، tanx=sinx/cosx | 1 |
| 4 | إدماج جزئي | 1 |
| حل الوضعية الإنطلاقية | 1 |
| المعالجة البيداغوجية | 1 |
| حل الوضعية الإنطلاقية | 1 |
| إختبارات الفصل الأول | | | | |
| **ديسمبر** | 2 | **الحساب الحرفي**  **المعادلات و المتراجحات** | معرفة المتطابقات الشهيرة وتوظيفها في الحساب المتمعن فيه، وفي النشر | 3 |
| توظيف المتطابقات الشهيرة في التحليل | 1 |
| 3 | نشر أو تحليل عبارات جبرية بسيطة | 1 |
| حل معادلة يؤول حلها إلى حل "معادلة جداء معدوم" | 1 |
| حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| عطلة الشتاء | | | | |
| **جانفي** | 2 |  | حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد | 1 |
| تمثيل حلول متراجحة بيانيا | 1 |
| حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| 3 | حل الوضعية الإنطلاقية | 1 |
| المعالجة البيداغوجية | 1 |

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**مديرية التربية لولاية مستغانم من إعداد الأستاذ : روجان شارف**

**متوسطة : عياش ابراهيم استيدية – مستغانم السنة الدراسية:2023/2024**

**التدرج السنوي لمادة الرياضيات للسنة االرابعة متوسط**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة + الحساب على الجذور** |  | 3 | **الحساب الحرفي + المعادلات و المتراجحات** |  | 5 | **جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين+ الدوال** |  | 7 | **الإحصاء** |
| 2 | **خاصية طالس + الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم** | 4 | **الأشعة والانسحاب + المعالم** | 6 | **الدوران، المضلعات المنتظمة، الزوايا + الهندسة في الفضاء** |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **الأشعة والانسحاب + المعالم** | تعريف شعاع إنطلاقا من الإنسحاب | 1 |
| معرفة شروط تساوي شعاعين و إستعمالها | 1 |
| 4 | تركيب انسحابين، مجموعين شعاعين | 1 |
| معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| إنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة و إنجاز براهين بسيطة | 1 |
| **فيفري** | 1 | قراءة مركبتي شعاع في معلم | 1 |
| تمثيل شعاع بمعرفة مركبتيه | 1 |
| حساب مركبتي شعاع بمعرفة إحداثيي مبدأ ونهاية ممثله | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| 2 | حساب إحداثي منتصف قطعة بمعرفة إحداثيي كل من طرفيها | 1 |
| حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد متجانس | 1 |
| حل الوضعية الإنطلاقية - المعالجة البيداغوجية | 2 |
|  | 3 | **جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين+ الدوال** | حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا ( + حل مشكلات ) | 2 |
| معرفة الترميز x → ax | 1 |
| تعيين صورة عدد بدالة خطية - تعيين عدد صورته بدالة خطية معلومة  تعيين دالة خطية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته | 1 |
| 4 | تمثيل دالة خطية بيانيا | 1 |
| قراءة التمثيل البياني لدالة خطية | 1 |
| حساب معامل دالة خطية انطلاقا من تمثيلها البياني | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| إختبارات الفصل الثاني | | | | |
| **مارس** | 2 |  | معرفة الترميز x → ax + b | 1 |
| تعيين صورة عدد بدالة تالفية -تعيين عدد صورته بدالة تالفية معلومة  تعيين دالة تألفية انطلاقا من عددين وصورتيهما | 1 |
| تمثيل دالة تألفية بيانيا | 1 |
| قراءة التمثيل البياني لدالة تآلفية | 1 |
| 3 | تعيين العاملين a وb انطلاقا من التمثيل البياني لدالة تآلفية | 1 |
| تفسير حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا | 1 |
| تمثيل وقراءة وترجمة وضعية يتدخل فيها مقدار معطى بدلالة الآخر، | 1 |
| إنجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقدار معطى بدلالة الآخر، قراءته وتفسيره | 1 |
| عطلة الربيع | | | | |
|  | 2 |  | حل مشكلات تتدخل فيها النسبة المئوية أو المقادير المركبة | 1 |
| إدماج جزئي | 1 |
| حل الوضعية الإنطلاقية | 1 |
| المعالجة البيداغوجية | 1 |
| **أفريل** | 3 | **الدوران، المضلعات المنتظمة، الزوايا + الهندسة في الفضاء** | إنشاء صورتي نقطة وقطعة بدوران- إنشاء صورتي مستقيم ونصف مستقيم بدوران - | 1 |
| معرفة خواص الدوران وتوظيفها | 1 |
| التعرف على الزاوية المحيطية والزاوية المركزية | 1 |
| معرفة واستعمال العلاقة بين الزاوية المركزية والزاوية المحيطية التين تحصران نفس القوس | 1 |
| 4 | إنشاء مضلعات منتظمة (المثلث المتقايس الأضلاع، المربع، السداسي المنتظم) | 1 |
| التعرف على الكرة والجلة | 1 |
| تمثيل الكرة | 1 |
| حساب مساحة الكرة و حجم الجلة | 1 |
| **ماي** | 1 | معرفة و استعمال المقاطع المستوية للمجسمات المألوفة | 1 |
| معرفة الآثار على مساحة وحجم مجسم عند تكبير أو تصغير أبعاده | 1 |
| حساب مساحة الكرة و حجم الجلة | 1 |
| حل الوضعية الإنطلاقية | 1 |
| المعالجة البيداغوجية | 1 |
| 2 | **الإحصاء** | السلاسل الإحصائية وحساب تكرارات مجمعة وتواترات مجمعة | 1 |
| تعيين المتوسط و الوسيط و مدى السلسلة الإحصائية و ترجمتها | 1 |
| استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية وترجمتها | 1 |

الأســتاذ (ة) المفتش (ة) المدير (ة)