# مديرية التربية لولاية الشلف

تدّرج سنوي مقترح لبناء التعلمات

**المستوى 4 متوسط**

# تدّرج سنوي مقترح لبناء التعلمات

# السنة الدراسية : 2024/2025 المادة : رياضيات

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الفصل** | **المقطع** | **الميدان** | **الأسبوع** | **الموارد** | **الوضعية الانطلاقية** | **وضعيات لتأسيس المعارف** | **وضعيات**  **تعلم**  **الإدماج** | **حل الوضعية الإنطلاقية** | **تقويم** | **معالجة** | **الزمن** |
| **الفصل الأول** |  | **--** | **01+02**  **22/09**  **03/10** | **تقويم تشخيصي** | | | | | | | |
| **المقطع 1**  **الأعداد الطبيعية**  **و**  **الأعداد الناطقة**  **+**  **الحساب على الجذور** | **أ . ع** | **03**  **06/10**  **10/10** | 1. **التعرّف على قاسم عدد طبيعي.** 2. **تعيين مجموعة القواسم لعدد طبيعي**  * **خواص قواسم عدد طبيعي.** * **تعيين القواسم المشتركة لعددين أو عدة أعداد طبيعية**  1. **تعيين القاسم المشترك .** | **و– إ (1)**  **وضعية البلاطات**  **ــ 1 سا ــ** | **الوحدة (1) : قواسم عدد طبيعي**  **الأنشطة 1 ، 2 و 3 ص 8 ــ 2 سا ـ**  **الوحدة (2) : القواسم المشتركة**  **الأنشطة 4 ، 5 و 6 ص 8 ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **05** |
| **أ . ع** | **04**  **13/10**  **17/10** | 1. **التعرف على عددين أوليين فيما بينهما** 2. **كتابة كسر على الشكل غير القابل للاختزال .** 3. **تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب**  * **حل المعادلة التي تؤول الى حل معادلة من الشكل** | **/** | **الوحدة(3) : الإختزال**  **النشاطين 7 و 8 ص 9 ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(4) : الجذور التربيعية**  **الأنشطة 1 ، 2 و 3 ص 20 ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . ع** | **05**  **20/10**  **24/10** | 1. **معرفة قواعد الحساب على الجذور**   **( الجُداء و حاصل القسمة ) و استعمالها لتبسيط عبارات جبرية**   * **كتابة عدد ناطق على شكل b√a** * **العكس : كتابة عدد على شكل a√** * **وضعيات متنوعة لتوظيف قواعد الحساب على الجذور** | **/** | **الوحدة(5) : الحساب على الجذور**  **النشاطين 4 و 5 ص 21 ــ 2 سا ــ**  **التمارين ص 25 ( طرائق) ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ .ع** | **06**  **27/10**  **31/10** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **--** | **07**  **31/10**  **03/11** | **عطلة الخريف** | | | | | | | |
| **المقطع 2**  **خاصية طالس**  **+**  **حساب المثلثات في المثلث القائم .** | **أ .هـ** | **08**  **03/11**  **07/11** | 1. **معرفة خاصية طالس**  * **الخاصية العكسية.** * **استعمال خاصية طاليس أو عكسها في حساب أطوال أو إنجاز براهين بسيطة .** | **و– إ (2)**  **وضعية الطائرة الورقية**  **ــ 1 سا ــ** | **الوحدة(6): خاصية طالس و عكسها**  **النشاطين 1 و 2 ص 104**  **التمرين 1 ص 107( طرائق )**  **التمرين 1 ص 109( طرائق ) ــ 3 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **09**  **10/11**  **14/11** | * **إنشاءات هندسية بسيطة: تقسيم قطعة مستقيم ، انشاء قطعة مستقيم طولها معلوم ...**  1. **تعريف جيب و ظل زاوية حادة في مثلث قائم .** 2. **استعمال الحاسبة لتعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة...** | **/** | **الوحدة(7) : توظيف خاصية طالس**  **التمرينين 2 و 3 ص 107(طرائق)**  **التمرينين 2 و 3 ص 109(طرائق)ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(8): النسب المثلثية 1**  **الأنشطة 1 ، 2 ، 3 و 4 ص 116 ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **10**  **17/11**  **21/11** | 1. **حساب زوايا و أطوال بتوظيف الجيب أو جيب التمام أو الظل .** 2. **إنشاء زاوية هندسيا بمعرفة القيمة المضبوطة لإحدى نسبها المثلثية.** 3. **معرفة و استعمال العلاقتين :**   **+** | **/** | **الوحدة(9): توظيف النسب المثلثية**  **تمارين من ص 119 ( طرائق) ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(10) : النسب المثلثية 2**  **التمرين 2 ص 121 ( طرائق)**  **النشاط 5 ص 117 . ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **11**  **24/11**  **28/11** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **--** | **12**  **01/12**  **05/12** | **اختبـــــــــــــــــــارات** | | | | | | | |
| **المقطع 3**  **الحساب الحرفي** | **أ.ع** | **13**  **08/12**  **12/12** | 1. **معرفة المتطابقات الشهيرة** | **و– إ (3)**  **وضعية المضاعف**  **ــ 1 سا ــ** | **الوحدة(11): الحساب الحرفي 01**  **النشاطين 1 و 2 ص 32 ــ 3 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ.ع** | **14**  **15/12**  **19/12** | 1. **نشر أو تحليل عبارات جبرية بسيطة .**  * **توظيف المتطابقات الشهيرة في الحساب المتمعن فيه وفي النشر والتحليل.** * **المعادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد** * **معادلة الجُداء المعدوم و حلها.**  1. **حل معادلة يؤول حلها إلى حل معادلة الجُداء المعدوم .** | **/** | **الوحدة(12) : الحساب الحرفي 02**  **النشاط 3 ص 33**  **التمرين 2 ص 36 ( طرائق) ــ 3 سا ــ**  **الوحدة(13) : الجداء المعدوم**  **النشاطين 1 و 2 ص 44 ــ 1 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **--** | **15+16**  **19/12**  **04/01** | **عطلة الشتــــــــــاء** | | | | | | | |
| **الفصل الثاني** | **أ.ع** | **17**  **05/01**  **09/01** | 1. **حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد وتمثيل مجموعة حلولها .** 2. **حل مشكلات بتوظيف معادلات أو متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد .** | **/** | **الوحدة(13) : تابع ــ 1 سا ــ**  **الوحدة(14) :المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد 1**  **النشاط 3 ص 45 ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(15) :حل مشكلات**  **التمرين 2 ص 49 ( طرائق) .**  **وضعية مقترحة لتوظيف المتراجحاتــ 1 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ .ع** | **18**  **12/01**  **16/01** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **المقطع 4**  **الأشعة**  **و الانسحاب +**  **المعالم** | **أ . هـ** | **19**  **19/01**  **23/01** | 1. **تعريف شعاع انطلاقا من الانسحاب** 2. **معرفة شروط تساوي شعاعين**   **و استعمالها.**   1. **معرفة علاقة شال و استعمالها لإنشاء مجموع شعاعين أو لإنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة أو لإنجاز براهين بسيطة .** | **و– إ (4)**  **التحدي**  **ص 139**  **ـ 1 سا ـ** | **الوحدة(16) : الأشعة و الانسحاب**  **النشاطين 1 و 2 ص 128**  **ت 1 و 2 ص 131 ( طرائق) ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(17) : مجموع شعاعين**  **النشاطين 3 و 4 ص 129**  **التمرين 2 ص 133 ( طرائق) ــ 1 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **20**  **26/01**  **30/01** | 1. **قراءة مركبتي شعاع في معلم ، تمثيل شعاع بمعرفة مركبتيه.** | **/** | **الوحدة(17) : تابع ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(18) : مركبتا شعاع**  **النشاطين 1 و 2/أ ص 140**  **التمرين 1 ص 143 ( طرائق) ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **21**  **02/02**  **06/02** | 1. **حساب مركبتي شعاع بمعرفة إحداثيي مبدأ و نهاية ممثله.**  * **شرط تساوي شعاعين .**  1. **حساب احداثيتي منتصف قطعة مستقيم** 2. **حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد و متجانس.** | **/** | **الوحدة (19) : الحساب في المعلم المستوي**  **النشاط 2/ب ، 3 و 4 ص 140**  **ت 1 و 2 ص 145 ( طرائق) ــ 4 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ.هـ** | **22**  **09/02**  **13/02** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **المقطع 5**  **جُملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين**  **+**  **الدالة الخطية**  **+**  **تطبيقات التناسبية**  **+**  **الدالة التآلفية** | **أ .ع**  **و**  **ت.م** | **23**  **16/02**  **20/02** | 1. **حل جُملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا .** 2. **حل مشكلات بتوظيف جُملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين.** | **و– إ (5)**  **وضعية الجِمال**  **ـ 1 سا ـ** | **الوحدة(20) : جُمل المعادلات 1**  **الأنشطة 1 ، 2 و 3 ص 56 ــ 3 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ .ع**  **و**  **ت.م** | **24**  **23/02**  **27/02** | 1. **الدالة الخطية**  * **معرفة الترميز : x→ax** * **تعيين صورة عدد بدالة خطية .** * **تعيين عدد صورته بدالة خطية معلومة.** * **تعيين دالة خطية انطلاقا من عدد غير معدوم و صورته.**  1. **تمثيل دالة خطية بيانيا.** 2. **قراءة التمثيل البياني لدالة خطية** 3. **حساب معامل الدالة الخطية انطلاقا من تمثيلها البياني.** 4. **الدالة التآلفية**  * **معرفة الترميز : b +x→ax** * **تعيين صورة عدد بدالة تآلفية .** * **تعيين عدد صورته بدالة تآلفية معلومة.** * **تعيين دالة تآلفية انطلاقا من عددين و صورتيهما .**  1. **تمثيل دالة تآلفية بيانيا.** 2. **قراءة التمثيل البياني لدالة تآلفية** 3. **تعيين المعاملين و انطلاقا من تمثيل لدالة تآلفية .** | **/** | **الوحدة(21) : الدالة الخطية**  **النشاطين 1 و 2 ص 66**  **النشاط 3 ص 66**  **التمرينين 1 و 2 ص 69 ( طرائق)**  **ــ 2 سا ــ**  **الوحدة(22) : الدالة التآلفية**  **النشاطين 1 و 2 ص 78 .**  **النشاط 3 ص 78**  **النشاط 4 ص 78**  **التمرينين 1 و 2 ص 81 ( طرائق)**  **التمرينين 1 و 2 ص 83 ( طرائق)**  **ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **--** | **25**  **02/03**  **06/03** | **اختبــــــــــارات** | | | | | | | |
| **أ .ع**  **و**  **ت.م** | **26**  **09/03**  **13/03** | 1. **تفسير حل جًملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا.** 2. **تمثيل و قراءة و ترجمة وضعية يتدخل فيها مقداران احدهما مُعطى بدلالة مقدار آخر.** 3. **انجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقداران أحدهما مُعطى بدلالة الآخر و قراءته و تفسيره.** 4. **النسب المئوية و المقادير المركبة** | **/** | **الوحدة(23): جُمل المعادلات 2**  **النشاط 5 ص 79**  **ت 1 ص 85 ( طرائق) ــ 1 سا ــ**  **الوحدة(24): تطبيقات التناسبية**  **الأنشطة 4 ، 5 و 6 ص 67**  **التمرين 1 ص 71 ( طرائق) ــ 3 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ .ع**  **و**  **ت.م** | **27**  **16/03**  **20/03** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **--** | **28+29**  **20/03**  **05/04** | **عطلة الربيـــــــــــــع** | | | | | | | |
| **الفصل الثالث** | **المقطع 6**  **الدوران**  **+ المضلعات المنتظمة**  **+**  **الزوايا**  **+**  **الهندسة**  **في الفضاء** | **أ . هـ** | **30**  **06/04**  **10/04** | 1. **إنشاء صورة نقطة ، قطعة ، مستقيم ، نصف مستقيم ودائرة بدوران .** 2. **معرفة خواص الدوران وتوظيفها.** 3. **التعرّف على الزاوية المركزية والزاوية المحيطية .** 4. **معرفة العلاقة بين الزاوية المحيطية والزاوية المركزية اللتان تحصران نفس القوس واستعمالها.** | **و– إ (6)**  **التحدي**  **ص 151**  **ــ 1 سا ــ** | **الوحدة(25): الـــــــــــدوران**  **الأنشطة 1 ، 2 و 3 ص 152 . ــ 2 سا ــ**  **الوحدة (26) : الزاوية المركزية والزاوية المحيطية**  **النشاط 4 ص 153 ــ 2 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **31**  **13/04**  **17/04** | 1. **إنشاء مضلعات منتظمة ( المثلث المتقايس الأضلاع ـ المربع ـ السداسي المنتظم ).** 2. **التعرّف على الكرة و الجُلة .** 3. **تمثيل الكرة .** 4. **حساب مساحة الكرة و حجم الجُلة .** 5. **معرفة و استعمال المقاطع المستوية للمجسمات المألوفة.** 6. **معرفة الآثار على مساحة و حجم مجسم عند تكبير أو تصغير هذا المجسم .** | **/** | **الوحدة (27): المضلعات المنتظمة**  **النشاط 5 ص 153 .**  **تمارين ص 157 ( طرائق). ــ 1 سا ــ**  **الوحدة(28): الكرة و الجُلة**  **النشاط 1 ص 164 . ــ 1 سا ــ**  **الوحدة(29): المقاطع المستوية**  **الأنشطة 2 ، 3 ، 4 و 5 ص 164 ــ 1 سا ــ**  **الوحدة(30): التكبير و التصغير**  **النشاط 6 ص 165**  **ت 1 و 2 ص 171 ( طرائق) ــ 1 سا ــ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **أ . هـ** | **32**  **20/04**  **24/04** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
| **المقطع 7**  **الإحصاء** | **ت.م** | **33**  **27/04**  **01/05** | 1. **حساب تكرارات مجمعة و تواترات مجمعة لسلاسل إحصائية** 2. **تعيين المتوسط و الوسيط و مدى لسلسلة إحصائية و ترجمتها.** 3. **استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية و تمثيلها** | **و– إ (7)**  **التحدي**  **ص 91**  **ــ 1 سا ــ** | **الوحدة(31): التكرارات و التواترات**  **النشاطين 1 و 2 ص 92 ـ 2 سا ـ**  **الوحدة(32): مؤشرات الموقع**  **النشاطين 3 و 4 ص 93 ـ 2 سا ـ** | **/** | **/** | **/** | **/** | **05** |
| **ت.م** | **34**  **04/05**  **08/05** | **/** | **/** | **/** | **إدماج كـــلي** | **حل وضعية الانطلاق** | **تقويم المقطع** | **معالجة المقطع** | **04**  **+**  **أ - م** |
|  | **--** | **35**  **11/05**  **15/05** | **اختبــــــــارات** | | | | | | | |

(أ-م) .... أعمال موجهة

ملاحظات : ــ للأستاذ الحرية البيداغوجية التامة و المسؤولة في التصرف حول بعض الأنشطة المحددة بالمخطط .

ــ تُعبر كل وحدة عن درس معين بكافة محطاته .

ــ تستغل حصة الأعمال الموجهة في حل نماذج لشهادات التعليم المتوسط بالنسبة للسنة الرابعة متوسط.

**الأستاذ (ة): المدير(ة): المفتش:**