

## الندرج السنوي لمادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط

|         |   |   |        |   |        |  |        |
|---------|---|---|--------|---|--------|--|--------|
| الإحصاء | 7 | جملة معادلين من الدرجة الأولى بجهولين + الدوال<br>الدوران، المضلعات المنتظمة، الزوايا + الهندسة في الفضاء | 5<br>6 | الحساب الحرفي + المعادلات والمتراجحات<br>الأشعة والانسحاب + المعالم | 3<br>4 | الأعداد الطبيعية والأعداد الناتجة + الحساب على الجذور<br>خاصية طالس + الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | 1<br>2 |
|---------|---|---|--------|---|--------|--|--------|

| الشهر                | الأسبوع | المقطع التعلمى  | الموارد المعرفية  | الدخول المدرسي   | الحجم الساعي |
|----------------------|---------|---|---|--|--------------|
| سبتمبر               | 3       |   |   |  |              |
| أكتوبر               | 1       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على الجذور                      | التعرف على قاسم لعدد طبيعي<br>تعين مجموعة قواسم عدد طبيعي<br>التعرف على القاسم المشترك الأكبر لعددين<br>تعين القاسم المشترك الأكبر لعددين (خوازيمية الطرح المتتابع)<br>تعين القاسم المشترك الأكبر لعددين (خوازيمية القسمات المتتالية) | تقدير تشخيصي   | 1            |
| أكتوبر               | 2       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على الجذور                      | التعرف على عددين أوليين فيما بينهما<br>كتابة كسر على شكل غير قابل للاختزال<br>إدماج جزئي  |  | 1            |
| أكتوبر               | 3       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على الجذور                      | تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب<br>حل معادلة من الشكل $b = x^2$  | العمليات على الجذور التربيعية  | 1            |
| أكتوبر               | 4       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على الجذور                      | حل مقام نسبة عدد ناطق<br>معرفة قواعد الحساب على الجذور واستعمالها لتبسيط عبارات تتضمن جذوراً تربيعية<br>إدماج جزئي  | حل الوضعية الإنطلاقية<br>المعالجة البيداغوجية                                    | 1            |
| نوفمبر               | 1       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | طالس (المبرهنة والمبرهنة العكسية لها)   |  | 2            |
| نوفمبر               | 2       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | استعمال خاصية طالس في حساب أطوال وإنجاز براهين<br>استعمال خاصية طالس في تقسيم قطعة مستقيم   | استعمال الحاسبة العلمية لإيجاد النسب المثلثية وأقياس الزوايا                     | 1            |
| نوفمبر               | 3       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | إدماج جزئي<br>تعريف جيب وظل زاوية حادة في مثلث قائم   | حساب زوايا أو أطوال بتوظيف الجيب أو الجيب تمام أو الظل                           | 1            |
| نوفمبر               | 4       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | إدماج جزئي<br>إنشاء هندسياً (مسطورة غير المدرجة والمدور) زاوية بمعرفة القيمة المضبوطة لنسبة م   | معرفة و استعمال العلاقات: $\tan x = \sin x / \cos x$ , $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ | 1            |
| ديسمبر               | 1       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | إدماج جزئي  | حل الوضعية الإنطلاقية  | 1            |
| ديسمبر               | 2       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | المعالجة البيداغوجية  | حل الوضعية الإنطلاقية  | 1            |
| ديسمبر               | 3       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم | إدماج جزئي  |  | 1            |
| ديسمبر               | 4       | الإعداد الطبيعية والأعداد الناتجة<br>الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم |   |  | 1            |
| إختبارات الفصل الأول |         |   |   |  |              |
|                      |         |   |   |  |              |
| 1                    | 2       | الحساب على الجذور   | معرفة المتوازنات الشهيرة وتوظيفها في الحساب المتعمن فيه، وفي النشر  |  |              |
| 1                    | 3       | الحساب على الجذور   | توظيف المتوازنات الشهيرة في التحليل   |  |              |
| 1                    |         |   | نشر أو تحليل عبارات جبرية بسيطة   |  |              |
| 1                    |         |   | حل معادلة يؤول حلها إلى حل "معادلة جداء معدوم"  |  |              |
| 1                    |         |   | حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بجهول واحد  |  |              |
| 1                    |         |   | إدماج جزئي  |  |              |
| عطلة الشتاء          |         |   |   |  |              |
|                      |         |   |   |  |              |
| 1                    | 2       | الحساب على الجذور   | حل متراجحة من الدرجة الأولى بجهول واحد  |  |              |
| 1                    |         |   | تثنيل حلول متراجحة بيانياً  |  |              |
| 1                    |         |   | حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى  |  |              |
| 1                    |         |   | إدماج جزئي  |  |              |
| 1                    |         |   | حل الوضعية الإنطلاقية   |  |              |
| 1                    |         |   | المعالجة البيداغوجية  |  |              |

|                              |   |            |  |             |
|------------------------------|---|------------|--|-------------|
| 1                            | تعريف شعاع إنطلاقاً من الإنساب  |            |  |             |
| 1                            | معرفة شروط تساوي شعاعين و إستعمالها   |            |  |             |
| 1                            | تركيب إنسابين، مجموعتين شعاعين  |            |  |             |
| 1                            | معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين                                    |            |  |             |
| 1                            | إدماج جزئي  |            |  |             |
| 1                            | إنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة و إنجاز براهين بسيطة                           |            |  |             |
| 1                            | قراءة مركبتي شعاع في معلم   |            |  |             |
| 1                            | تمثيل شعاع بمعرفة مركبته  |            |  |             |
| 1                            | حساب مركبتي شعاع بمعرفة إحداثي مبدأ ونهاية ممثله                                  |            |  |             |
| 1                            | إدماج جزئي  |            |  |             |
| 1                            | حساب إحداثي منتصف قطعة بمعرفة إحداثي كل من طرفيها                                 |            |  |             |
| 1                            | حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعدد متجانس                                      |            |  |             |
| 2                            | حل الوضعية الإنطلاقية - المعالجة البيداغوجية                                      |            |  |             |
| 2                            | حل جملة معادلين من الدرجة الأولى بمجهولين جبرياً (+ حل مشكلات)                    |            |  |             |
| 1                            | معرفة الترميز $x \rightarrow ax$  |            |  |             |
| 1                            | تعيين صورة عدد بدالة خطية - تعيين عدد صورته بدالة خطية معلومة                     |            |  |             |
| 1                            | تعيين دالة خطية إنطلاقاً من عدد غير معروف وصورته                                  |            |  |             |
| 1                            | تمثيل دالة خطية بيانياً   |            |  |             |
| 1                            | قراءة التمثيل البياني لدالة خطية  |            |  |             |
| 1                            | حساب معامل دالة خطية إنطلاقاً من تمثيلها البياني                                  |            |  |             |
| 1                            | إدماج جزئي  |            |  |             |
| <b>اختبارات الفصل الثاني</b> |   |            |  |             |
| 1                            | معرفة الترميز $x \rightarrow ax + b$  |            |  |             |
| 1                            | تعيين صورة عدد بدالة تاليفية - تعيين عدد صورته بدالة تاليفية معلومة               |            |  |             |
| 1                            | تعيين دالة تاليفية إنطلاقاً من عددين وصورتيهما                                    |            |  |             |
| 1                            | تمثيل دالة تاليفية بيانياً  |            |  |             |
| 1                            | قراءة التمثيل البياني لدالة تاليفية   |            |  |             |
| 1                            | تعيين العاملين $a$ و $b$ إنطلاقاً من التمثيل البياني لدالة تاليفية                |            |  |             |
| 1                            | تفسير حل جملة معادلين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانياً                           |            |  |             |
| 1                            | تمثيل وقراءة وترجمة وضعيّة يتدخل فيها مقدار معطى بدالة الآخر،                     |            |  |             |
| 1                            | إنجاز تمثيل بياني لوضعيّة يتدخل فيها مقدار معطى بدالة الآخر، قراءته وتفسيره       |            |  |             |
| <b>عطلة الربيع</b>           |   |            |  |             |
| 1                            | حل مشكلات تتداخل فيها النسبة المئوية أو المقادير المركبة                          |            |  |             |
| 1                            | إدماج جزئي  |            |  |             |
| 1                            | حل الوضعية الإنطلاقية   |            |  |             |
| 1                            | المعالجة البيداغوجية  |            |  |             |
| 1                            | إنشاء صورتي نقطة وقطعة بدوران- إنشاء صورتي مستقيم ونصف مستقيم بدوران-             |            |  |             |
| 1                            | معرفة خواص الدوران ونوطيفها   |            |  |             |
| 1                            | التعرف على الزاوية المحيطية والزاوية المركزية                                     |            |  |             |
| 1                            | معرفة واستعمال العلاقة بين الزاوية المركزية والزاوية المحيطيةتين تحصران نفس القوس |            |  |             |
| 1                            | إنشاء مضلعات منتظمة (المثلث المتقايس الأضلاع، المربع، السادس المنتظم)             |            |  |             |
| 1                            | التعرف على الكرة والجلة   |            |  |             |
| 1                            | تمثيل الكرة   |            |  |             |
| 1                            | حساب مساحة الكرة و حجم الجلة  |            |  |             |
| 1                            | معرفة واستعمال 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                            | السلاسل الإحصائية وحساب تكرارات مجوعة وتوارثات مجوعة                              |            |  |             |
| 1                            | تعيين المتوسط و الوسيط و مدى السلسلة الإحصائية و ترجمتها                          |            |  |             |
| 1                            | استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية وترجمتها                                 |            |  |             |
| المدير (ة)                   |   | المفتش (ة) |  | الأستاذ (ة) |

الأشعة والأشعاب + المعالج

جملة معادلين من الدرجة الأولى

4

فيفي

2

مارس

الدوران، المضلعات المنتظمة، الزوايا + الهندسة في الفضاء

3

أبريل

4

ماي

2

الأحد