

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التعليم الأساسي

موقع **عيون البصائر التعليمي**

المفتشية العامة للبيداغوجيا

تكيف كتاب

**مادة الرياضيات**

السنة الرابعة من التعليم المتوسط

سبتمبر 2018

## تقديم:

يستمر خلال السنة الدراسية 2018/2019 تدريس مادة الرياضيات في السنوات الثلاثة الأولى من مرحلة التعليم المتوسط وفقا للمناهج المُحَيَّنة وباستعمال كتب مدرسية أعدت لهذا الغرض مع الدخولين المدرسين السابقين لهذا الدخول المدرسي. غير أنّ الجديد في هذه السنة هو مواصلة اعتماد المناهج المُحَيَّنة في تدريس مادة الرياضيات في السنة الرابعة متوسط ولكن دون استعمال كتاب مدرسي جديد أي باستعمال نفس طبعة الكتاب المدرسي الذي اعتمد خلال السنة الدراسية الماضية 2017/2018.

قد ينتج عن استعمال هذه الطبعة لدى كل من الأستاذ والتلميذ صعوبات بيداغوجية وديداكتيكية موضوعية، منشؤها افتقاد هذه الطبعة إلى أهم ما يميّز المناهج المحيَّنة وهو تنظيم التعلّات وفق مفهوم المقطع التعلّمي الذي تُرسى من خلاله، بالتدرّج، الكفاءة الشاملة للسنة. وتعبير آخر، كتاب التلميذ الحالي غير مُهيكل وفق ما يتطلّبه المقطع التعلّمي أي المخطط السنوي لبناء التعلّات وكيفيات ممارسة التقويمين البيداغوجي والمستمر. ولضمان استمرارية تدريس الرياضيات في السنة الرابعة من التعليم متوسط وفق نفس المنظور المعمول به في السنوات الثلاثة الأولى من هذه المرحلة، أعدت المفتشية العامة للبيداغوجيا هذا السند التعليمي " وثيقة تكييف كتاب التلميذ في مادة الرياضيات " موجهة لأساتذة الرياضيات الذين يدرسون أقسام السنة الرابعة متوسط خلال السنة الدراسية 2018/2019 والذي يقدم توجيهات وإرشادات تساعد وتلميذهم على استعمال الطبعة الحالية لكتاب التلميذ بما يتماشى ومتطلبات العمل بالمخطط السنوي لبناء وممارسات التقويمين البيداغوجي والمستمر أي بما يتماشى والمنهاج المحيّن في السنة الرابعة متوسط.

لقد أعد هذا التكييف وفق المنهجية التالية:

1. تمديد المصطلحات المعمول بها في كتب السنوات الثلاثة الأولى السابقة.
2. إعادة هيكلة أبواب الكتاب الحالي وفق المخطط السنوي لبناء التعلّات مما يسمح ببروز المقاطع التعلّمية.
3. إعادة هيكلة مضامين كل باب من أبواب الكتاب الحالي وفق متطلبات المخطط السنوي لبناء التعلّات. تتضمن إعادة الهيكلة هذه، تعديلات وإضافات على مستوى:
  - أ. اقتراح **وضعيّات انطلاق** لكل مقطع تعليمي من خلال مواصفاتها.
  - ب. **الوضعيّات التعلّمية الأولية**
    - i. ترتيب المضامين الواردة في فقرة "أنشطة" مع إمكانية إثرائها أو استبدال بعضها.
    - ii. ترتيب المضامين الواردة في فقرة "معارف"
    - iii. ترتيب المضامين الواردة في فقرة " طرائق وتمارين محلولة" التي تصبح تحت عنوان طرائق
  - ج. اقتراح **وضعيّات تعلم الإدماج** تؤخذ أو تقتبس من الفقرات "تمارين للتطبيق المباشر" و"تمارين" و"مسائل"
  - د. إبراز وترتيب **وضعيّات التقويم** الواردة في الفقرات "تمارين للتطبيق المباشر" و"تمارين" و"مسائل"

جويلية 2018

المفتشية العامة للبيداغوجيا

## تكييف كتاب السنة الرابعة متوسط لمادة الرياضيات مع المناهج المُحيّنة

التكييف وفق سيرورة المقطع التعليمي		الصفحة	الصيغة الواردة في الكتاب
المطلوب العمل به	محطات المقطع التعليمي		
الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة			الباب 1
نحتفظ بالسؤالين 1 و 2 مع إضافة أسئلة أخرى مناسبة	تشخيص	7	تمهيد
يمكن للأستاذ اقتراح وضعيات تعليمية أولية أخرى يراها مناسبة أكثر على سبيل المثال: نشاط 2 صفحة 8 يمكن الاكتفاء بعددين أو ثلاثة بدلا من 5 أعداد الاحتفاظ بها	وضعيات تعليمية أولية	من 8 إلى 10	أنشطة
الاحتفاظ بها		13 ، 12	معارف
الاحتفاظ بها		من 14 إلى 16	طرائق وتمارين محلولة
المطلوب إثراؤها من طرف الأستاذ واقتراح تمارين أخرى متنوعة على سبيل المثال: بين أن الكسر $\frac{321}{972}$ قابل للاختزال دون إجراء أي حساب. يمكن اقتراح التمارين رقم 7، 20، 25. والمسألة 7 من الصفحة 20.	وضعيات تعلم الإدماج	من 17 إلى 20	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات التقويم		
الحساب على الجذور			الباب 2
نحتفظ بالأسئلة: 1 ، 2 ، 3	تشخيص	23	تمهيد
نحتفظ بالأسئلة المقترحة مع إجراء التعديلات المناسبة على بعضها مثلا : السؤال 3 من النشاط 1 نقتح مثلا $v^2 = 4$ النشاط 2 : يُفضّل تقليصه.	وضعيات تعليمية أولية	من 24 إلى 28	أنشطة

الاحتفاظ بها	معارف	من 29 إلى 30
الاحتفاظ بها كفقرة أكتسب طرائق	طرائق وتمارين محلولة	32 ، 33
تقترح التمارين 10، 14، 15 الصفحتان 34 و 35. التمرينان 15 و 22 من الصفحة 37 المسألة رقم 3 من الصفحة 39.	وضعيات تعلم الإدماج	من 34 إلى 39
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات التقويم	و"مسائل" "تمارين" الفقرتان
<b>الحساب الحرفي - المتطابقات الشهيرة</b>	<b>الباب 3</b>	
الاحتفاظ بالسؤالين الواردين مع إمكانية إضافة ما يناسب	تشخيص	تمهيد
اقترح أنشطة مناسبة نستغني فيها عن الجداول نوظف فيها الخاصة التوزيعية والمتطابقات الشهيرة، الأنشطة 4، 5، 6 تقترح كوضعيات لإعادة الاستثمار	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة
نحتفظ بها		معارف
الاحتفاظ بها مع إمكانية التقليل منها واثرائها		طرائق وتمارين محلولة
تقترح التمارين 12، 13، 14 من الصفحتين 54 و 55. التمارين 21 و 22 و 25 من الصفحة 57 المسألة رقم 6 من الصفحة 59.	وضعيات تعلم الإدماج	من 55 إلى 59
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات التقويم	و"مسائل" "تمارين" الفقرتان
<b>المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد</b>	<b>الباب 4</b>	
الاكتفاء بالأسئلة 1 و 4 و 5	تشخيص	تمهيد
الاكتفاء بالأنشطة 4 و 6 و 7	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة

يتم التطرق الى تربيض مسالة من خلال تمارين مختارة		معارف	66,65
الاحتفاظ بها		طرائق و تمارين محلولة	68,67
تقترح التمارين 7، 8، 9 من الصفحة 69. التمارين 6، 9، 10 من الصفحة 70 المسألان رقم 6 و 7 من الصفحة 71. تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	71 ، 70 ، 69
	وضعيات التقويم		
<b>المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول</b>		<b>الباب 5</b>	
الاحتفاظ به	تشخيص	تمهيد	74
الاحتفاظ به		أنشطة	75 ، 76
الاحتفاظ به	وضعيات تعليمية أولية	معارف	77
الاحتفاظ به		طرائق و تمارين محلولة	78
تقترح التمارين 1، 7، 8، 9 من الصفحة 80. المسألان رقم 3 و 4 من الصفحة 81. تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	81 ، 80 ، 79
	وضعيات التقويم		
<b>الدالة الخطية والدالة التآلفية</b>		<b>الباب 6</b>	
ندرج فقط السؤالين 1 و 2 مع اخذ الجدول (1) فقط من السؤال 1 ونحذف السؤالين 3 و 4	تشخيص	تمهيد	84
من الأحسن استبدالها بأنشطة قصيرة وهادفة	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة	من 85 إلى 95

الاحتفاظ بها		معارف	من 96 إلى 98
ملاحظة: يُفضل تقديم الدالة الخطية أولاً ثم التآلفية الاحتفاظ به (اكتساب طرائق)		طرائق وتمارين محلولة	100,99
تقترح التمارين 14، 15، 16، 17 من الصفحتين 102 و103. التمارين 9 و11 من الصفحة 105 المسألتان 5 و7 من الصفحتين 106 و107	وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	من 101 إلى 107
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات التقويم		
<b>جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين</b>		<b>الباب 7</b>	
الاكتفاء بالسؤالين 1 و2	تشخيص	تمهيد	110
استبدال النشاطين 1 و2 بنشاطين قصيرين	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة	من 111 إلى 113
الاحتفاظ بها		تعريف	114، 115
الاحتفاظ بها		طرائق وتمارين محلولة	117-116
تقترح التمارين 11، 13، 14، من الصفحة 119 المسألتان 4، 5 و6 من الصفحة 120 تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	من 118 إلى 120
	وضعيات التقويم		
<b>الإحصاء</b>		<b>الباب 8</b>	
نحتفظ بها	تشخيص	تمهيد	123
نحتفظ بها	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة	من 124 إلى 129

<p>نحتفظ بها مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي: في الصفحة 132 من الكتاب المدرسي للسنة الرابعة متوسط (باب الإحصاء) فيما يخص الوسط الحسابي لسلسلة إحصائية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الاكتفاء بالجزء الأول فقط في المثال الأول <math>M = \frac{21}{3}</math> (الوسط الحسابي)</li> <li>- نفس الملاحظة المتعلقة بالمثال الثاني الوسط الحسابي لسلسلة مجمعة في فئات</li> <li>- الاحتفاظ بالتعريف الأول فقط أي <math>DA = \frac{3750}{3} = 1250</math> (الوسط الحسابي)</li> </ul> <p>للأثمان ملاحظة</p> <p>نقدم أمثلة تجعل التلميذ يدرك أن <b>الوسط الحسابي المتوازن هو نفسه الوسط الحسابي</b></p>		معارف	من 130 إلى 133
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	من 134 إلى 143
تقترح التمارين 10، 11، 12، 15 من الصفحة 145 المسائل 2، 3، 4 من الصفحة 149	وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	من 144 إلى 150
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات التقويم		
<b>نظرية طاليس</b>		<b>الباب 9</b>	
نحتفظ به	تشخيص	تمهيد	153
نحتفظ بها		أنشطة	من 154 إلى 156
خاصية طاليس بدلا من مبرهنة طاليس	وضعيات تعليمية أولية	معارف	157
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	159-158
تقترح التمارين 4، 5، 6، 7، 10، 16، 17 من الصفحتين 161 و 163 المسائل 2، 3، 4 من الصفحة 164	وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	160 إلى 164
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعيات التقويم		

النسب المثلثية في مثلث قائم		الباب 10	
نحتفظ به	تشخيص	تمهيد	167
نكتفي بالسؤالين 1-3 في النشاط 1	وضعية تعليمية أولية	أنشطة	168 إلى 172
نحتفظ بها		معارف	173 إلى 175
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	176-177
تقترح التمارين 3 ، 11 ، 16 ، 17 ، 15 ، 22 من الصفحتين 180 و 181 و 182 المسائل 3 ، 4 ، 5 ، 6 من الصفحة 183	وضعية تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	من 178 الى 183
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعية للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعية التقويم		
الأشعة والانسحاب		الباب 11	
نحتفظ به	تشخيص	تمهيد	186
نحتفظ بها	وضعية تعليمية أولية	أنشطة	187 إلى 190
نحتفظ بها		معارف	191 إلى 193
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	194-195
تقترح التمارين 5، 8، 16، 23 من الصفحتين 196 و 197 التمارين 2 ، 17 من الصفحتين 199 و 200 المسألة 4 من الصفحة 201	وضعية تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	من 197 الى 201
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعية للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعية التقويم		



المعالم		الباب 12	
نحتفظ به	تشخيص	تمهيد	204
نحتفظ بها	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة	205 إلى 207
نحتفظ بها		معارف	208 إلى 211
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	212-215
تقترح التمارين 5، 9 من الصفحة 218 المسألتان 1، 3 من الصفحة 219 تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط		وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"
	وضعيات التقويم		
<b>الدوران والمضلعات المنتظمة والزوايا</b>		<b>الباب 13</b>	
نحتفظ به	تشخيص	تمهيد	222
نحتفظ بها	وضعيات تعليمية أولية	أنشطة	223 إلى 228
نحتفظ بها		معارف	229 إلى 233
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	234-235
تقترح التمارين 8، 9 من الصفحة 238 التمارين 1، 2 من الصفحة 239 التمارين 14، 15، 16 من الصفحة 241 المسألتان 5، 6 من الصفحة 243 تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعيات للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط		وضعيات تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"
	وضعيات التقويم		

الهندسة في الفضاء		الباب 14	
نحتفظ به	تشخيص	تمهيد	246
نحتفظ بها	وضعية تعليمية أولية	أنشطة	247 إلى 256
نحتفظ بها		معارف	257 إلى 261
نحتفظ بها		طرائق وتمارين محلولة	262
تقترح التمارين 16، 17 من الصفحة 265 التمارين 7 و 8 و 9 من الصفحة 267 المسائل 1 ، 2 ، 3 من الصفحة 268	وضعية تعلم الإدماج	الفقرتان "تمارين" و"مسائل"	من 263 الى 269
تستغل بقية التمارين والمسائل كوضعية للتقويم. ويمكن اختيار وضعيات من اختبارات شهادة التعليم المتوسط	وضعية التقويم		

## ملاحظات

- الصفحات المشار إليها في الجدول تخص الطبعة الأخيرة من الكتاب المدرسي 2014/2015
- يمكن تكييف بعض التمارين الواردة في فقرة "مسائل" كوضعية انطلاق بداية كل مقطع.
- يُبرز الجدول الخطوط العريضة لتكييف كتاب السنة الرابعة متوسط الحالي مع المناهج المعاد كتابتها، من خلال ربط محتوياته وتعديل بعضها لتنمashi وأهم المحطات الأساسية لمقطع تعلمي.
- إنَّ الغرض من الجدول لا يعني رصف مجموعة من المحتويات تحت فقرات معينة، إنّما تزويد الأستاذ بأدوات تسهّل عليه ترجمة وتجسيد روح وفلسفة المناهج المُعاد كتابتها، من خلال ترك المبادرة الواعية له مستفيدا من تجربته في تنفيذ المناهج والكتب الجديدة للسنوات الأولى، الثانية والثالثة متوسط.