الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للبيداغوجيا

موقع عيون البصائر التعليمي

مديرية التعليم الأساسي

المخطّطات السنوية

مادة الرياضيات

السنة الثالثة من التعليم المتوسط

جويلية 2019

مقدمـــة

في إطار التحضير للموسم الدراسي 2019-2020، وسَعيا من وزارة التربية الوطنية لضمان جودة التّعليم وتحسين الأداء التربوي والبيداغوجي، ومواصلةً للعمل بالمخططات السنوية لبناء التعلمات والتقويم البيداغوجي والمراقبة المستمرة التي غطت السنوات الثلاثة الأولى من التعليم المتوسط، تدرج المفتشية العامة للبيداغوجيا مع هذا الدخول المدرسي المخططات الخاصة بالسنة الرابعة متوسط وهي في مجملها تشكل أدوات عمل مكمّلة للسّندات المرجعية المعتمدة والمعمول بها في الميدان في مرحلتي التعليم الابتدائي والمتوسط هدفها تيسير قراءة، فهم وتنفيذ المنهاج، وكذا توحيد تناول المضامين في إطار المقطع التعلّمي الذي تنصّ عليه المناهج المعاد كتابتها، من حيث التدرج في بناء التعلمات، تعديلها وتقويمها بما يساعد التلميذ على بناء الكفاءات التي نص عليها المنهاج.

وعليه، ومن أجل جعل هذه المخططات أدوات عمل فعلية وفعالة وذات وقع على الأداء التربوي نطلب من السيدات والسادة المفتشين مرافقة الأستاذة خاصة حديثي العهد بالتدريس- في قراءة وفهم مبدأ هذه المخططات من أجل وضعها حيز التنفيذ والتدخّل باستمرار لإجراء كلّ تعديل أو تحسين يرونه مناسبا وفق ما تقتضيه الكفاءة المرصودة مع إخطار المفتشية العامة للبيداغوجيا بكل إجراء تربوي مزمع اتّخاذه في هذا الشأن.

مذكرة منهجية خاصة بالرياضيات في التعليم المتوسط

عرض الأسباب:

يتواصل العمل خلال هذه السنة الدراسية 2019/ 2020 بالمخططات السنوية لبناء التعلمات مع تعديل جوهري يتمثل تناول ميدان تعلمي واحد في المقطع التعلمي الواحد. وهذا استجابة لعدد من المقترحات الميدانية التي أبداها السيدات والسادة مفتشي التعليم المتوسط لمادة الرياضيات. بعد حصرهم لصعوبات في تنفيذ المخططات المعمول بها خاصة ما تعلق بإعداد وضعيات انطلاقية تتضمن موارد في أكثر من ميدان تعلمي حيث سجلت محدودية في خيارات وبناء مثل هذه الوضعيات، إضافة إلى الصعوبات العامة تعترض الأساتذة في تنفيذ مناهج الرياضيات في التعليم المتوسط تمثلت أساسا في قراءة المنهاج الرسمي وكيفية استعمال الكتاب المدرسي والتخطيط للتعلّمات وتنظمها وتقويمها على مستوى القسم. وبناء على ما سبق وتيسيرا لمهمة الأستاذ وسعيا نحو الفعالية في الأداء التربوي تواصل المفتشية العامة للبيداغوجيا، في إطار التعديل البيداغوجي، تنقيح مجموعة من الوثائق لتكون عونا لأساتذة الرياضيات خاصة الجدد منهم على حسن تنفيذ المناهج. تمثلت هذه الوثائق في **المخطّط السنوي لبناء التعلمات والمخطّط السنوي للتقويم البيداغوجي والمخطّط السنوي للمراقبة المستمرة ووثيقة تتضمن المكتسبات الضرورية التي يفترض أنّها تسمح لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي مواصلة دراسة منهاج السنة الأولى متوسط وتحقيق الكفاءات التي يستهدفها.**

تعتبر هذه الوثائق عصارة لما جاء في المناهج الرسمية والوثائق المرافقة لها. لذلك فهي تمثل للأستاذ تحت إشراف المفتش أرضية يعتمدها لبناء تدرج التعلّمات وتنظيمها على مستوى القسم بما يتماشى وطبيعة تلاميذه.

بالنسبة وثيقة **المخطط السنوي لبناء التعلمات** فقد قدمت المخطّطات السنوية للسنوات الأربعة في التعليم المتوسط بحيث كل مخطط يتكوّن من مقاطع تعلّمية تستهدف تحقيق مستوى من الكفاءة الشاملة للسنة الدراسية كما جاءت في المنهاج الرسمي وتغطي مختلف الموارد التي تساعد على تحقيق هذه الكفاءة وفق التصور الذي ورد في الوثيقة المرافقة بخصوص المقطع التعلّمي. وبذلك فتحقيق كفاءات المقاطع التعلمية الواحدة تلوى الأخرى يسمح بالتقدم في تحقيق الكفاءة الشاملة للسنة بشكل متدرج وسلس. وعليه فإنّ كل مقطع تعلّمي يحتاج إلى إعادة تفكيك من قبل الأستاذ ليبني وينظّم انطلاقا منه تدرج تعلّمات تلاميذه مستعينا بما جاء في الكتاب المدرسي وبتوجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة والتي وردت ضمن عمود خاص مرفق بهذه المخطّطات كما يمكنه الاستعانة بمراجع أخرى. نشير إلى أنّ المخطّط السنوي لبناء التعلمات يتكوّن من 8 في كل من السنتين الأولى والثانية ويتكوّن من 7 مقاطع بالنسبة للسنتين الثالثة والرابع

مثال لمخطط التعلّمات في السنة الأولى متوسط:

1- الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلّمي الأوّل: يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية وعمليات الجمع، الطرح والضرب.

ملاحظة: تمثل هذه الكفاءة مستوى من الكفاءة الشاملة للسنة الثانية متوسط

لتحقيق هذه الكفاءة يتناول الأستاذ محطات المقطع التعلّمي الأوّل مع بداية الفصل الأوّل من السنة الدراسية كما هو موضح في المخطّط نفسه انطلاقا من طرح وضعية انطلاقية بالمواصفات المذكورة ثمّ التطرق إلى وضعيات تعلمية أولية (بسيطة) تمكن التلميذ من اكتساب الموارد المقصودة فوضعيات تعلم الإدماج فالتقويم وأخيرا المعالجة البيداغوجية.

أما بالنسبة إلى **المخطّط السنوي للتقويم البيداغوجي** فهو يحدّد المعايير والمؤشرات التي نأخذ بها لتقييم مدى اكتساب الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلّمي وهو بهذا المنظور يواكب مسار بناء التعلّمات حيث نجده يجعل من مركبات الكفاءة الختامية (إرساء الموارد، توظيف الموارد، القيم والمواقف) معايير للتقويم إضافة إلى الكفاءات العرضية أما المؤشرات فقد حدّدها بناء على موارد المقطع التعلّمي نفسه.

ل الأستاذ بهذا المخطّط بالتوازي مع تناول المقاطع التعلمية ولتسهيل هذه المهمة نجد أنّ مخطط التقويم يشير في كل مرّة إلى رقم المقطع التعلمي وإلى الكفاءة التي يستهدفها ثمّ يحدد المعايير والمؤشرات المرافقة لتقويم ذلك المقطع.

مثال: الفصل الأوّل من السنة الأولى من التعليم المتوسط

<table>
<tr><th colspan="2">الفصـــــــل الأول</th></tr>
<tr><td colspan="2">الأسبوع الأول: تقويم تشخيصي</td></tr>
<tr><th>الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلّمي</th><th>معايير التحكم في الكفاءة</th></tr>
<tr><td>2- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية وعمليات الجمع، الطرح والضرب.</td><td rowspan="3">اكتساب معارف:
قواعد اكتساب معارف:
- اختيار وإنجاز العمليات الحسابية (آليا أو بمتمعن).
- الكتابات المختلفة لعدد معطى.
- القيمة المضبوطة والقيمة المقربة إلى الوحدة لحاصل قسمة.
إنشاء أشكالا بسيطة.
توظيف المعارف:
- العمليات الأربعة على الأعداد (طبيعية، كسرية، عشرية، نسبية ...).
- مقارنة وترتيب أعدادا معطاة.
- إنجاز مثيلا لشكل مستو بسيط.
المواقف والقيم:
- استعمال الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم.
- صياغة وتحرير منتوج وعرضه بلغة سليمة.
- التحقق من صحة نتائج والمصادقة عليها.
-تقديم منتوج</td></tr>
<tr><td>3- يحل مشكلات بتوظيف:
- مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية أولية ومألوفة.
- وحدات حساب الطول والمساحة.</td></tr>
<tr><td>3- يحل مشكلات بتوظيف :
- عمليتي الجمع والطرح على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية وحساب المدد.
- العمليات الأربعة على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية.</td></tr>
<tr><td colspan="2">التقويم الفصلي</td></tr>
</table>

بخصوص **المخطّط السنوي للمراقبة المستمرة** فهو بمثابة تقويم بيداغوجي مرفق بعلامة تظهر على كشف التلميذ ويتم العمل به أيضا بالتوازي مع تناول المقاطع التعلمية حسب ما يشير إليه في العمود الأخير منه. غير أنّ تحديد تاريخ إنجاز فقد جاء في المخطّط على سبيل الاستئناس فقط وللأستاذ واسع النظر في ضبط توقيته بحسب وتيرة تقدم تلاميذه في تعلّماتهم.

مثال في السنة الأولى من التعليم المتوسط

	الفصل	الأسبوع	أمثلة للوضعيات المستهدفة بالتقويم	المقطع
السنة الأولى	الأول	**الأسبوع الثاني من شهر أكتوبر**	■ وضعيات مركبة تتعلق بحل مشكلات بتوظيف عمليتي الجمع والطرح على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة. ■ وضعيات تتعلق بإنجاز إنشاءات هندسية أ ولية وأشكال هندسية مألوفة وتوظيف وحدات حساب الطول والمساحة.	**2-1**
		الأسبوع الثالث من شهر نوفمبر	■ وضعيات تتعلق بإنجاز إنشاءات هندسية أ ولية وأشكال هندسية مألوفة وتوظيف وحدات حساب الطول والمساحة. ■ وضعيات تتعلق بحل مشكلات بتوظيف: - عمليتي الجمع والطرح على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية وحساب المدد. - العمليات الأربعة على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية.	**3-2**
	الثاني	**منتصف فيفري**	■ وضعيات تتعلق الزوايا والتناظر المحوري. ■ وضعيات تتعلق بحل مشكلات يوظف فيها الأعداد النسبية والكسور والحساب الحرفي.	**5-4**
	الثالث	**بداية ماي**	■ مشكلات تتعلق بتوظيف فيها خواص التناسبية وأخرى معطياتها مصاغة ضمن جداول، مخططات أو تمثيلات بيانية. ■ وضعيات تتعلق بحل مشكلات يوظف فيها مصطلحات تخص المجسمات (متوازي المستطيلات والمكعب)	**7-6**

نؤكد في الأخير على أنّ القراءة المتأنية والمعمقة والواعية لهذه الوثائق والتبادل حولها مع أساتذة آخرين والسعي إلى استغلالها والحرص على تنفيذ ما جاء فيها، سيساهم بلا شك في ترقية الرصيد التربوي والبيداغوجي للأستاذ وفي تحسين أداءه خارج القسم وداخله ويجعله متفتحا على محيطه مما يرفع من إيجابية تدريسه أكثر. وبذلك يكون قد وضع الخطوات الأولى التي تستوفي شروط تحقيق العقد المعنوي الذي يربطه بتلاميذه من جهة وبرسالته التربوية من جهة أخرى.

1. الكفاءة الشاملة للسنة:

يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

2. الكفاءات الختامية لميادين التعلم:

الحجم الساعي: 4 ساعات ونصف أسبوعيا للتلميذ و5 ساعات للأستاذ

ميدان التعلم	الكفاءة الختامية
الأنشطة العددية	يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $ax+b=cx+d$)
الأنشطة الهندسية	يحلّ مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، تمييز المثلث القائم، المستقيمات الخاصة في مثلث) والتحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب) والمجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة.
الدوال وتنظيم معطيات	يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) والإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية، متوسط سلسلة).

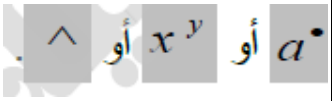
3. المخطّط السنوي لبناء التعلّمات

الفصل الأوّل

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلّمي	هيكلة تعلمّات المقاطع	توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة	توجيهات من دليل الكتاب	ميادين المقطع ورقمه	تقدير الحجم الزمني

1. يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد النسبية والكسور والأعداد الناطقة (مستوى من الكفاءة الختامية)	**1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد أعداد نسبية والأعداد الناطقة.** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • حساب جداء عددين نسبيين. • قاعدة الإشارات • حساب حاصل قسمة عددين نسبيين.. • قاعدة الإشارات • تنظيم وتبسيط حساب • تعيين مقلوب عدد غير معدوم. • قسمة كسرين. • مقارنة كسرين. • جمع وطرح كسرين. • التعرف على العدد الناطق. • حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين. **3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع)** **4. حل الوضعية الانطلاقية.** **5. تناول وضعيات تقويمية للمقطع** **6. معالجة بيداغوجية (تتعلق بنقائص محتملة أو صعوبات أخرى قد يلاحظها الأستاذ خلال مُختلف مراحل التعلّم).**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** • اختيار وضعيات مدرسية أو من الحياة اليومية (درجات حرارة، ربح وخسارة، التمثيل على المستقيم العددي) تستدعي استعمال الأعداد النسبية والعمليات عليها قصد التحكم فيها • جعل التلميذ يُدرك المعاني المُختلفة للإشارة ناقص (المُعبّرة مرّة على العدد السالب ومرّة على الطرح، ومرّة أخرى على معاكس عدد). • لتوحيد مقامي كسرين ليس من الضروري التطرق إلى مفهوم المضاعف المشترك الأصغر اعتمادا على التحليل إلى جداء عوامل أولية (الذي هو خارج البرنامج)، يمكن في حالات بسيطة تعيين المضاعف المشترك الأصغر ذهنيا ويأخذ جُداء المقامين في حالات أخرى وفي حالة وجود مقامات بكتابات عشرية تُحوّل المقامات إلى أعداد عشرية. • اختيار وضعيات مدرسية أو من الحياة اليومية (توزيع حصص، أسعار) تستدعي استعمال الكسور والعمليات عليها قصد التحكم فيها يتم إدخال مفهوم العدد الناطق كحاصل قسمة عددين نسبيين. (البحث عن القيمة المضبوطة لحاصل قسمة 8على3 مثلا) • لتسهيل العمل على الأعداد الناطقة، يمكن اعتبار العدد الناطق ككسر مسبوق بإشارة. تعويد التلاميذ على كتابة العدد الناطق $\frac{a}{b}$ في شكله المبسّط بإشارة واحدة، تُستنتج من إشارتي a و b. **في تناول وضعيات تعلم الإدماج نتكفل بما يلي:** كتابة برامج حساب يناسب عبارة عددية أو يترجم عبارة عددية إلى برنامج حساب. **ملاحظة:** لم يتضمن كتاب التلميذ نشاط لمقاربة مقلوب عدد غير معدوم لذا نقترح على الأستاذ استغلال النشاط الأول الموجود في دليل الكتاب – الصفحة 24.	نشرع في تدريس الأعداد النسبية ابتداءا من السنة الثانية متوسط بالتطرق إلى تعليم أعداد نسبية على المستقيم المدرج وعمليتي المع والطرح . في هذه السنة يتواصل العمل على الأعداد النسبية بتقديم عمليتي الضرب والقسمة وفي هذا الإطار سيتم التطرق إلى التعامل مع قاعدة جديدة للإشارات (في الضرب والقسمة) من خلال أنشطة وتمارين تعطي معنى لهذه العمليات وتجعل التلميذ يتآلف مع هذه الأعداد الجديدة. يتواصل هذه السنة ممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية، ثم تمديد ذلك إلى الأعداد الناطقة وفق تعليم حلزوني يضمن الرجوع إلى استغلال معارف ومكتسبات المتعلم السابقة. بغرض دعمها وتوسيعها وإرساء موارد جديدة ،تسمح بحل مشكلات لم يكن بالإمكان معالجتها سابقا. الأنشطة المقترحة في هذا المقطع تهدف إلى ارساء عدد معتبر من الموارد المعرفية (القسمة على كسر، جمع وطرح كسرين مقاماهما كيفيان، مقارنة كسرين، التعرف على العدد الناطق وتمييزه عن العدد العشري) كما تدعم مختلف الأنشطة ممارسة الحساب العددي في أشكاله المختلفة (الحساب الذهني، الحساب الأداتي، الحساب المتمعن).	**أنشطة عددية ①**	**23 سا**

2. يحلّ مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، المستقيمات الخاصة في مثلث، ويبني براهين بسيطة) **(مستوى من الكفاءة الختامية)**	**1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد إجراءات هندسية متعلقة بالمثلثات** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • إنشاء مثلث (المتباينة المثلثية) • معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة • معرفة خواص مستقيم المنتصفين في مثلث واستعمالها في براهين بسيطة • معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين • تعريف وإنشاء المستقيمات الخاصة في المثلث (المحاور، الارتفاعات، المتوسطات، المنصفات). • معرفة خواص هذه المستقيمات (خاصية الارتفاعات تقبل دون برهان) واستعمالها في وضعيات بسيطة. **3.تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع)** **4.حل الوضعية الانطلاقية.** **5.تناول وضعيات تقويمية تتعلق بمشكلات يتطلب حلها توظيف خواص وبناء براهين بسيطة** **6.معالجة بيداغوجيةصعوبات تتعلق بتوظيف خواص مختلفة في بناء براهين بسيطة وصعوبات أخرى قد يلاحظها الأستاذ خلال مُختلف مراحل التعلّم.**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** • يتم البرهان على الخواص باستثناء خاصية الارتفاعات اعتمادا على التناظر المركزي وخواص متوازي الأضلاع. التعرف واستعمال التعابير: مركز ثقل نقطة تلاقي الارتفاعات، ... بالنسبة للخاصية المميزة لمنصف زاوية تُدرج كتطبيق في موضوع بُعد نقطة عن مستقيم. • وضعيات تطابق مثلثين للوصول إلى حالات تقايس مثلثين واستنتاج العناصر المتماثلة فيهما.	هذا المقطع يعتبر المدخل إلى ميدان الهندسة وهو بذلك يضمن التواصل مع ما تعلمه التلميذ سابقا ويمهد لتعلمات مستقبلية. إن إنشاء مثلث (في الحالات الثلاث) الذي تطرق له التلميذ في السنة الثانية يمهد لتناول حالات تقايس المثلثات هذه السنة بهدف التعرف عليها واستعمالها كما تم تناول التناظر المركزي وخواصه والتعرف وبرهنة واستعمال خواص متوازي الأضلاع والخواص العكسية لها. وكذا لمتوازيات الأضلاع الخاصة (مستطيل، مربع، معين). وفي هذه السنة تستعمل وتوظف هذه الخواص في وضعيات جديدة وبناء براهين بسيطة.	**الأنشطة الهندسية ②**	**20سا**

3. يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ذات أسس صحيحة نسبية. **(مستوى من الكفاءة الختامية)**	**1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد قوى ذات أسس صحيحة نسبية.** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10. • معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10. • كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10. • تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري. • استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولإيجاد رتبة مقدار عدد. • حساب قوة عدد نسبي. • معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي واستعمالها في وضعيات بسيطة (غير مركبة). • إجراء حساب يتضمن قوى. **3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بقوى العدد10** **4.حل الوضعية الانطلاقية الأم** **5.تناول وضعيات تقويمية تتعلق بتوظيف بمواد أخرى كالفلك والكيمياء والعلوم الطبيعية.** **6. معالجة بيداغوجية، صعوبات حول:** **الانتقال إلى كتابة علمية،** **التقدير،وصعوبات أخرى قد يلاحظها الأستاذ خلال مُختلف مراحل التعلّم.**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** • الهدف الأساسي من هذا المحور هو العمل بقوى العدد 10 مع أنشطة من مواد أخرى، وإعطاء معنى للقوى ذات الأسس السالبة. • استعمال الكتابة العلمية للتعبير عن مسافات كبيرة وأخرى صغيرة. • لإيجاد رتبة مقدار عدد نكتب العدد على الشكل العلمي ثم نُدوّر العدد العشري في كتابته العلمية إلى العدد الصحيح الأقرب منه ونحتفظ بقوة 10.. • وضعيات مدرسية أو من الحياة اليومية تستدعي توظيف حسابات على القوى ويستنتج منها القواعد المرتبطة بقوى 10.	العمل بقوى العدد 10 مع أنشطة مرتبطة بمواد أخرى خاصة الفيزياء والعلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية استعمال الكتابة العلمية للتعبير عن أعداد كبيرة جدا (المسافة بين الأرض والقمر) أو صغيرة جدا (قطر ذرة). الكتابة العلمية تسمح بقراءة وفهم الأعداد الكبيرة جدا والصغيرة جدا بسهولة. استغلال قواعد الحساب للتعود عليه بحل مشكلات من الحياة اليومية. هذا الموضوع يعتبر فرصة ثمينة لاستعمال الآلة الحاسبة والتعود على اللمسة التي تحسب القوة وهناك رموز كثيرة حسب نوع الآلة ومنها : 	**أنشطة عددية ③**	**10سا**

الفصل الثاني

الكفاءة المستهدفة من المقطع ألتعلمي	هيكلة تعلمّات المقاطع	توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة	توجيهات من دليل الكتاب	ميادين المقطع ورقمه	تقدير الحجم الزمني

4.يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلث القائم والدائرة (مستوى من الكفاءة الختامية)	**1. طرح وضعية انطلاقية تتعلق بإنشاء شكل هندسية لا يمتلك التلاميذ المعرف المباشرة للقيام به** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • معرفة خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها. • معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها. • معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها. • معرفة بعد نقطة عن مستقيم واستعمالاته. • معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة. • إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها. • تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم. • تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة أو لزاوية بمعرفة جيب تمام لها. • حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية. **3.تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بتوظيف خاصية فيثاغورث، خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث، خاصية المتوسط المتعلّق بالوتر في مثلث قائم حساب زوايا وأطوال بتوظيف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم** **4. حل الوضعية الانطلاقية.** **5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بمعرفة إلى أي مدى تُجنّد الخاصية المناسبة وتُستخدم بطريقة سليمة في معالجة وضعيات رياضياتية أو من الحياة.** **6. معالجة بيداغوجية (تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة.**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** • تسمح هذه التعلمات بالرجوع إلى محاور مثلث وخاصية تقاطعها المدروسة سابقا. إن خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها ومعرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها تسمحان من جهة بتمييز المثلث القائم من رسمه داخل نصف دائرة قطرها أحد أضلاع المثلث ومن جهة أخرى بتمييز نقاط دائرة عُلم قطرها بخاصية الزاوية القائمة ومن ثمّ تستغل الخواص للبرهان على أنّ المثلث قائم أو لإثبات انتماء نقطة إلى دائرة وتُستثمر فيها نظرية فيثاغورس. (كل هذه الخواص تُبرهن). • تستنتج خاصية فيثاغورث من خلال نشاط يتمثل في القياس التقريبي لأضلاع عدة مثلثات وحساب مربعات الأطوال الناتجة ومقارنة هذه المربعات في كل حالة. كما يمكن انجاز هذا النشاط باستعمال برمجيات للهندسة. (يمكن البرهان عل نظرية فيثاغورث بالاعتماد على المساحات ونقبل دون برهان النظرية العكسية. تُوظف خاصية فيثاغورث في البرهان إن كان مثلث قائما أو غير قائم وفي حساب طول ضلع مثلث قائم بمعرفة طولي الضلعين الآخرين. في هذه الحالة نستعمل اللمسة $\sqrt{}$ للحاسبة لإعطاء قيمة مقربة للطول الناتج. ولحساب الأطوال، نستعمل الحاسبة ونستثمر هكذا العمل على القيم التقريبية والحصر. • إنّ مفهوم " أقصر طريق" من نقطة إلى مستقيم يبدو طبيعيا بالنسبة للتلميذ. لكن يمكن إثبات هذه النتيجة بالاعتماد على نظرية فيثاغورث أو على المتباينة المثلثية والتناظر المحوري المقدمان في السنة الثانية. • كما تستنتج، من خلال أنشطة، العلاقات المختلفة الموجودة بين بعد مركز دائرة عن مستقيم ونصف قطر الدائرة حسب الوضعية النسبية لهذا المستقيم وهذه الدائرة. يمكن تبرير هذه العلاقات بالاعتماد على مفهوم بعد نقطة عن مستقيم. • إذا كان من الطبيعي أن نعتمد على وضع تخمين انطلاقا من بعض الأمثلة لإدخال مفهوم جيب تمام زاوية حادة، فمن الأهمية أيضا أن نبرهن أنّ جيب التمام لا يرتبط إلا بالزاوية الحادة المختارة وهذا بتوظيف نظرية طالس.(عُد إلى الوثيقة المرافقة).	إن التمارين المقترحة في هذا الباب في فقرة " أوظف مكتسباتي" تهدف إلى تنمية الاستدلال والتبرير وتعتمد في كثير من الأحيان على المكتسبات القبلية للتلاميذ في السنوات الماضية لذا ينبغي الحرص على معالجة أكبر عدد من تلك التمارين . إن مرحلة التعميم هي مرحلة مهمة جدا لذا ينبغي على الأستاذ أن يحرص على إعطائها ما تستحق سواء في تسييرها أو التعاليق التي يقوم بها. يسمح موضوعي خاصية فيثاغورس وجيب تمام زاوية حادة بمواصلة تعلم الاستدلال الاستنتاجي، والقيم التقريبية والحصر. إن تناول مبرهنة فيثاغورس يقودنا ضمنيا إلى مفهوم الجذر التربيعي لعدد إلا أن ذلك لا يشكل عائقا.	**الأنشطة الهندسية ④**	**15سا**

5.يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، حساب قيمة عبارة حرفية) والمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $(ax+b=cx+d)$ **(مستوى من الكفاءة الختامية)**	**1.طرح وضعية انطلاقية تتعلق بتجنيد معارف حول الحساب الحرفي والمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد.** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • تبسيط عبارة جبرية. • نشر عبارات جبرية من الشكل: حيث وأعداد نسبية • حساب قيمة عبارة حرفية. معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة. •حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة. •ترييض مشكلات وحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد. **3.تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع)** **4. حل الوضعية الانطلاقية.** **5. تناول وضعيات تقويمية للمقطع تتعلق بتوظيف الحساب الحرفي والمعادلات.** **6. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة.**	في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي: يتواصل العمل على المعاني المختلفة للحرف في كتابة العبارات الحرفية ومعنى المساواة من خلال أنشطة مركبة، ولإعطاء دلالة أكثر للحساب الحرفي يستحسن أن تختار التمارين المتعلقة بتحليل وإنتاج وتحويل عبارة جبرية مرتبطة بوضعيات ملموسة (يُغيّر السجل بالمرور من الإطار العددي إلى الإطار الهندسي أو العكس). ·يوظف الخاصية التوزيعية كما يمكن الاعتماد على مفهوم المساحة لتبرير المساواة: كأن نحسب بطريقتين مختلفتين مساحة مستطيل وبعديه. ·إنّ العمل على تحويل عبارات جبرية يؤدي حتما إلى أنشطة حول النشر والتحليل رغم أنّ هذه الكفاءة من برنامج السنة الرابعة ولذا يجب أن تكون الأمثلة المقترحة بسيطة وتعتمد على توزيع الضرب على الجمع والطرح، مع محاولة، قدر الإمكان، ربطها بوضعيات متنوعة (هندسية مثلا) وبحلّ مشكلات. نحرص في هذا المجال على جعل التلاميذ يدركون الاختلاف بين المجموع والجداء، وهو أمر أساسي وضروري بالنسبة إلى إتقان الحساب الحرفي ومنه تبسيط الكتابات الحرفية. **في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** ● شرع التلميذ، في السنة الثانية، في حلّ معادلات بسيطة باستعمال طرق حسابية (استعمال العمليات المختلفة وبعض الرسومات) ويتطرق في السنة الثالثة إلى خوارزمية حلّ معادلات من الشكل $ax+b=cx+d$ ولتحقيق هذا الهدف يجب مواصلة العمل على جعل التلميذ يدرك ضرورة استعمال الإطار الجبري بدلا من الإطار الحسابي من خلال وضعيات وجيهة. ● كما نستمر في اقتراح تمارين تمهيدية تسمح بجعل التلميذ يدرك أكثر مفهوم المعادلة ويميز بين معادلة وعبارة حرفية، ويتحقق بنفسه من ترجمة مشكلة بمعادلة: وجود مساواة ومجهول. ● كما يتواصل العمل على مشكلات وجيهة تسمح للتلميذ بالتطرق إلى المراحل المختلفة للحلّ (اختيار المجهول، ترجمة الوضعية بالمعادلة المناسبة، حلّ المعادلة والتحقيق).		**أنشطة عددية** ⑤	**18 سا**

الفصل الثالث					
الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلّمي	هيكلة تعلمّات المقاطع	توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة	توجيهات من دليل الكتاب	ميادين المقطع ورقمه	تقدير الحجم الزمني
6. يحلّ مشكلات متعلقة بالتحويلات النقطية (الانسحاب وخواصه) والمجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) **(مستوى من الكفاءة الختامية)**	**1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها توظيف التحويلات النقطية والمجسمات.** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع. • إنشاء صورة: نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، دائرة بانسحاب. • معرفة خواص الانسحاب وتوظيفها. • وصف هرم ومخروط الدوران. • تمثيل الهرم ومخروط الدوران. • إنجاز تصميم لهرم ولمخروط الدوران أبعادهما معلومة. • تصميم هرم ومخروط الدوران أبعادهما معلومة. • حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران. **3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع)** **4. حل الوضعية الانطلاقية.** **5. تناول وضعيات تقويمية للمقطع تتعلق بتوظيف الانسحاب والمجسمات.** **6. معالجة بيداغوجية (تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة.**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** • تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع. يمكن مقاربة الانسحاب عن طريق التبليط والأفاريز، يتم التمييز بين الانسحاب وبين التناظرين المحوري والمركزي. إجراء انسحاب لشكل هو إزاحته دون دوران. • كما هو الشأن بالنسبة إلى متوازي المستطيلات في السنة الأولى والموشور القائم وأسطوانة الدوران في السنة الثانية فإن المعالجة اليدوية للمجسمات وانجاز تصاميم لها وتمثيلها تبقى من أولويات هذا الجانب. • من الضروري أن يدرك التلميذ الاختلافات الهندسية بين الشيء وتمثيله. فلا يمكنه العمل على رسم الشيء إلا إذا كان له صورة ذهنية جيدة لهذا الشيء وكذلك معرفة جيدة لقواعد التمثيل التي تسمح له بفك تشفير هذا الرسم.		**أنشطة هندسية** **⑥**	**17 سا**

7. يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) والإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع المعطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية، متوسط سلسلة). **(مستوى من الكفاءة الختامية)**	**1. طرح وضعية انطلاقية من الواقع مرتبطة بالتناسبية تجند فيها حسابات بتوظيف النسبة المئوية، وحدات الزمن والإحصاء لتحليل ظواهر وتفسيرها.** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. • التعرف على الحركة المنتظمة. • توظيف التناسبية لاستعمال وحدات الزمن. • استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن. • تحويل وحدات قياس السرعة. • استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية. • تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول. • حساب تكرارت، تكرارات نسبية. • تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان (الأشرطة، المدرج التكراري) • حساب المتوسط لسلسلة إحصائية. • استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية.. **3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع)** **4. حل الوضعية الانطلاقية.** **5. تناول وضعيات تقويمية للمقطع تتعلق بتوظيف التناسبية والإحصاء.** **6. معالجة بيداغوجية (تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة.**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** • تستغل خاصية التناسبية المتمثلة في استقامية النقاط مع مبدأ المعلم للتعرّف على وضعية تناسبية ممثلة بيانيا في المستوي المزوّد بمعلم. • نتعرّف على الحركة المنتظمة انطلاقا من التناسبية بين المسافة والزمن، وتوظف الحركة المنتظمة في حساب المسافة المقطوعة والسرعة والزمن. كما توظف التناسبية في استعمال وحدات لقياس الزمن تجمع بين النظام العشري والنظام الستيني. مثال: $1h30\min = 1{,}5h$ تعطى الترميزات المتعلقة بالوحدات المألوفة للسرعة في الشكلين km / h و $km.h^{-1}$ أو m/s و $m.s^{-1}$. كما يمكن تقديم أمثلة أخرى عن مقادير حاصل قسمة كتدفق الماء لحنفية أو استهلاك البنزين لسيارة 8 l في 100 km.تدعم مكتسبات التلميذ المتعلقة بحساب أو تطبيق نسبة مئوية وتثرى بوضعيات جديدة تدخل فيها في آن واحد نسب مئوية وكميات أو نسب مئوية وتكرارات، وحساب مؤشر تطور ظاهرة معينة (سكان، أسعار...). • جعل التلميذ قادرا على تجميع معطيات في فئات وتقديم سلسلة إحصائية في شكل جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان وحساب التكرارات والتكرارات النسبية. ويتوسع البرنامج باستهداف حساب متوسط سلسلة إحصائية لنشرع هكذا في مرحلة جديدة تتمثل في تلخيص سلاسل إحصائية. • يتدرب التلميذ على استعمال التعابير: مجتمع، ميّزة، تكرار، ... من خلال أمثلة تكون مختارة من محيطه (العلامات المحصل عليها في اختبار، هرم الأعمار، القامة...). • عند حساب تكرارات نسبية، تعطى النتائج كذلك في شكل نسب مئوية. • في توزيع معطيات إحصائية إلى فئات وتمثيلها بمدرج تكراري، يمكن ملاحظة تناسب مساحات المستطيلات مع التكرارات. • تقترح أمثلة متنوعة لسلاسل إحصائية بحيث تعطي معنى للتكرار النسبي، ويمكن أن تكون المجتمعات المدروسة غير	سبق للتلميذ وأن تعامل في السنتين الماضيتين مع وضعيات للتعرف على وضعية تناسبية أو لا تناسبية ، في هذه السنة يتطرق التلميذ إلى حالة خاصة من مقدار حاصل قسمة (السرعة المتوسطة) تجدر الإشارة أن التلاميذ قد سمحت لهم الفرصة بالتعرف على السرعة كمفهوم عام والسرعة المتوسطة كمفهوم خاص والحركة المنتظمة في مادة العلوم الفيزيائية بالخصوص في السنة الثانية متوسط لذلك ينبغي على الأستاذ في سيرورته أثناء الحصة أن يترك لهم الفرصة لاستغلال ما يحتفظون به بالتعديل والدعم المناسبين .	**تنظيم معطيات ودوال** ⑦	**17 سا**

		الكائنات الحية مثال: تكرار ظهور حرف معين في نص بالنسبة إلى مجموعة الحروف المستعملة في النص. المقصود بالمتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية متوسط قيم هذه السلسلة المتوازنة بالتكرارات المتعلقة بهذه القيم.			

4. المخططّ السنوي للتقويم البيداغوجي (السنة الثالثة)

الفصل الأول	
معايير التحكم في الكفاءة	**الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلمّي**
1. يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد النسبية والكسور والأعداد الناطقة	**اكتساب المعارف:** - إنجاز عمليات حسابية على الأعداد الكسرية، النسبية والناطقة - حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة. - معرفة تعيين وإنشاء المستقيمات الخاصة في مثلث - معرفة مستقيم المنتصفين والمثلث المعين بمتوازيين وقاطعين لهما
2. يحلّ مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، المستقيمات الخاصة في مثلث، ويبني براهين بسيطة	

3. يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ذات أسس صحيحة نسبية.	- العمليات على القوى الصحيحة. - تدوير عدد عشري إلى رتبة معينة. - إعطاء الكتابة العلمية لعدد عشري. **توظيف المعارف:** - تجنيد العمليات الحسابية المناسبة على الأعداد الكسرية، النسبية والناطقة لحل مشكلات من الواقع أو مدرسية - مقارنة أعدادا ناطقة وترتيبها. - المصادقة على نتائج حساب على القوى باستعمال الخواص - إجراء حسابات تتضمن قوى. - حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة. - تعيين وإنشاء المستقيمات الخاصة في مثلث. - إنتاج براهين بسيطة حول حالات تقايس المثلثات. - تقديم تبريرات باستعمال حالات تقايس المثلثات - حساب طول قطعة مستقيم باستعمال مستقيم المنتصفين - حساب طول قطعة مستقيم باستعمال خواص المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين. - تبرير خواص المستقيمات الخاصة في مثلث) ما عدى المتعلقة بالارتفاعات ويستعملها في وضعيات بسيطة. **المواقف والقيم:** - استعمال الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - صياغة وتحرير منتوج وعرضه بلغة سليمة. - التحقق من صحة نتائج والمصادقة عليها. تقديم منتوج بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.
تقويم فصلي	
الفصل الثاني	
4. يحلّ مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلث القائم والدائرة	**اكتساب المعارف:**

5. يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، حساب قيمة عبارة حرفية) والمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $(ax+b=cx+d)$	تمييز المثلث القائم: - بإمكانية رسمه داخل نصف دائرة. - بخاصية المتوسط المتعلق بالوتر. - بخاصية فيثاغورس. - إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث قائم - التعرف على جيب تمام زاوية - معرفة حساب قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لزاوية باستعمال الحاسبة - معرفة بعد نقطة عن مستقيم - معرفة إنشاء المستقيم المماس لدائرة من نقطة منها وتمييزه عن مستقيمات أخرى - تحويل عبارة جداء إلى مجموع ويبسطه - نشر عبارات جبرية من الشكل - حل المعادلات من الشكل - ax+b=Cx+d حيث a و b و c و d أعداد نسبي - التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. - حساب المسافة المقطوعة والسرعة والزمن في حركة منتظمة **توظيف المعارف:** إنجاز براهين بسيطة وتحريرها. - الرسم باليد الحرة، ثم بدقة لشكل مشفر يترجم خاصية معينة. حساب أطوال أضلاع في مثلث قائم باستعمال جيب تمام زاوية. حساب أطوال أضلاع في مثلث قائم باستعمال خاصية فيثاغورس - حساب قيمة عبارة حرفية من أجل قيمة معينة للمتغير (وقيم معينة للمتغيرات). - تقديم استدلالات بسيطة باستعمال خواص المثلث القائم والدائرة. - ترييض مشكلات وحلها بتوظيف المعادلات السابقة ax+b=Cx+d - التمثيل بيانيا لمقدارا معطى بدلالة آخر والحكم فيما إذا كان المقداران متناسبين أم لا - تجنيد العلاقة $d = v \times t$ لحل مشكلات متعلقة بالحركة المنتظمة. - إجراء تحويلات الوحدات على المقادير المتناولة (بما فيها السرعة.) **المواقف والقيم:** - استعمال الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم.

	- صياغة وتحرير منتوج وعرضه بلغة سليمة. - التحقق من صحة نتائج والمصادقة عليها. تقديم منتوج بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.
تقويم فصلي	
الفصل الثالث	
6. يحلّ مشكلات متعلقة بالتحويلات النقطية (الانسحاب وخواصه) والمجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)	**اكتساب المعارف :** - السلاسل الإحصائية

7. يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) والإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع المعطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية، متوسط سلسلة)	- المخطط والتمثيلات البيانية (الجداول، الأشرطة، المدرج التكراري). - التكرار النسبي . - متوسط سلسلة إحصائية - استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية . - إنشاء صورة نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، الدائرة بانسحاب. - معرفة خواص الانسحاب - وصف هرما أو مخروط دوران باستعمال المصطلحات الملائمة - التعرف على الهرم ومخروط الدوران الوصف وحساب المساحة والحجم **توظيف المعارف:** - تفسير مدلول متوسط سلسلة إحصائية في وضعية معينة . - إجراء حسابات وتمثيل سلاسل إحصائية باستعمال مجدولات - حساب نسبة مئوية في وضعية تدخل فيها نسب مئوية وتكرارات في آن واحد . - حساب متوسط سلسلة إحصائية . - تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان . - تمثيل سلسلة إحصائية بمخطط أو مدرج تكراري . - إنجاز استدلالات باستعمال التحويلات الهندسية (التناظران والانسحاب) وتحرير برهان في ذلك . - ينجز تصميما لهرم أو مخروط دوران أبعادهما معلومة . - صنع هرما أو مخروط دوران أبعادهما معلومة . - تمثيل أشياء من الفضاء في المستوي . - حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران. **المواقف والقيم:** - استعمال الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - صياغة وتحرير منتوج وعرضه بلغة سليمة. - التحقق من صحة نتائج والمصادقة عليها. تقديم منتوج بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.

5. المخططّ السنوي للمراقبة المستمرة (السنة الثالثة)

	الفصل	الأسبوع	أمثلة للوضعيات المستهدفة بالتقويم	المقطع
السنة الأولى	الأول	الأسبوع الثاني من شهر أكتوبر	■ وضعيات يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد النسبية والكسور والأعداد الناطقة. ■ مشكلات تتعلق بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، المستقيمات الخاصة في مثلث، ويبني براهين بسيطة.	2-1
		الأسبوع الثالث من شهر نوفمبر	■ مشكلات تتعلق بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، المستقيمات الخاصة في مثلث، ويبني براهين بسيطة. ■ يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ذات أسس صحيحة نسبية.	3-2
	الثاني	منتصف فيفري	■ وضعيات تتعلق بتوظيف خواص متعلقة بالمثلث القائم والدائرة. ■ وضعيات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، حساب قيمة عبارة حرفية والمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax+b=cx+d$)	5-4
	الثالث	بداية ماي	■ مشكلات متعلقة بالتحويلات النقطية (الانسحاب وخواصه) والمجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ■ وضعيات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ■ وضعيات توظف فيها أدوات في الإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع المعطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية، متوسط سلسلة)	7-6