الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للتربية الوطنية **مديرية التعليم المتوسط**

المخطّطات السنوية
المادة: الرياضيات
المستوى: السنة الأولى من التعليم المتوسط

سبتمبر 2022

مقدمة:

ضمانا لجودة التّعليم وتحسين الأداء التربوي والبيداغوجي خلال السّنة الدّراسيّة 2023/2022، عملت وزارة التّربية الوطنيّة على إعداد المخطّطات السّنويّة للتّعلّمات قصد تنظيم وضبط عمليّة بناء وإرساء وإدماج وتقويم الموارد اللّازمة لتنصيب الكفاءات المستهدفة وإنمائها لدى تلاميذ مرحلة التّعليم المتوسّط. إنّ هذه المخطّطات هي أدوات عمل مكمّلة للسّندات المرجعية المعتمدة (المناهج والوثيقة المرافقة) يتوجّب مراجعتها وتحيينها حتى تستجيب لمختلف المستجدّات التنظيميّة والبيداغوجيّة بغرض تيسير وقراءة وتنفيذ المنهاج وتوحيد مضامين المقطع التّعلّمي.

بناء على قرار العودة التدريجية لنظام التّمدرس العادي بعد أكثر من سنتين من نظام التمدرس الاستثنائي بسبب جائحة كورونا (covid 19) التي مسّت بلادنا، تضع وزارة التربية الوطنية بين أيدي الممارسين التّربويين المخطّطات السّنوية لبناء التّعلمات لهذه السنة الدراسية تتناسب مع الحجم الساعي السنوي المتاح لكلّ مادّة تعليميّة.

وعليه، فإنه يتعيّن على الجميع قراءة ووعي ما ورد في هذه المخطّطات السنوّية من تدابير وتوجيهات منهجية وبيداغوجية، والرجوع إليها كلما دعت الحاجة، مع إمكانية تدخّل المفتشين ومرافقة الأساتذة لتعديل أو تكييف الوضعيّات بما يرونه مناسبا لتحقيق الكفاءات المستهدفة.

سبتمبر 2022

المخطّط السنوي لبناء التعلّمات في السنة الأولى من التعليم المتوسط

أولا: الكفاءات المستهدفة بالإنماء والتنصيب لدى المتعلّم والسيرورة المنهجية والبيداغوجية المتّبعة في ذلك

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم المعطيات).	
الميادين	الكفاءات الختامية
ميدان 1	يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف الأعداد (الطبيعية، العشرية، النسبية، الكسور) والحساب في وضعيات مختلفة (المقادير ووحدات القياس، التعليم، المقارنة...)، والحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل: $a+x=b$ ، $a\times x=b$).
ميدان 2	يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية مرتبطة بالتناسبية وتطبيقاتها وتنظيم معطيات في شكل جداول أو مخططات ويقرأها ويحللها.
ميدان 3	يحلّ مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية (وصف، تمثيل، نقل، حساب المساحة والمحيط، ...) وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية، التعامد، التوازي، التناظر المحوري).

بيداغوجيا المقاطع التعلّمية كأداة لبناء وإرساء وإدماج الموارد المعرفية، إنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة ومعايير تقويمها

الهيكلة البيداغوجية للمقاطع التعلّمية	الوظيفة	ملاحظات
وضعية انطلاقية	تبرير الحاجة إلى أدوات معرفية جديدة (الموارد المعرفية للمقطع) وتمكين المتعلّم من إعطاء معنى لها.	– يتم التكفل بالقيم والمواقف والكفاءات العرضية من خلال سياقات الوضعيات. – تُستهل عملية تقويم مدى تملّك المتعلّم للموارد المعرفية بحل الوضعية الانطلاقية. – معالجة الاختلالات المسجلة قبل الشروع في المقطع الموالي.
وضعيات بسيطة	بناء الموارد المعرفية للمقطع.	
وضعيات مركبة	إرساء وإدماج الموارد المعرفية للمقطع.	
	تقويم مدى التحكم في الموارد المعرفية للمقطع.	
معايير التقويم	تقويم مدى تملّك الموارد	تقويم مدى إنماء وتحقيق الكفاءات
	❖ اكتساب معارف؛ ❖ توظيف معارف؛ ❖ اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف.	❖ الوجاهة؛ ❖ الاستعمال السليم لأدوات المادة؛ ❖ الانسجام؛ ❖ الإتقان.

ملاحظة:

- البناء: يخص الموارد الجديدة بالنسبة للمتعلّم (المعرفية منها بالخصوص)؛
- الإرساء: يتمثل في استخدام الموارد المعرفية، التي يُفترض أنه تمّ بناؤها، كأدوات صريحة في معالجة وضعيات مماثلة وأخرى مغايرة للوضعيات التي تمّ فيها بناء تلك الموارد المعرفية (إعادة استثمار أو تحويل)؛
- الإدماج: يخص مجموعة من الموارد التي يُفترض أنه تمّ بناؤها وإرساؤها لدى المتعلّم (المعرفية منها بالخصوص).

ثانيا: السيرورة المنهجية لبناء وإرساء وإدماج الموارد المعرفية، إنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة وتقويمها

رقم وعنوان المقطع التعلّمي	هيكلة الموارد المعرفية المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج	توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعلّمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلّم (داخل و/أو خارج القسم)	معايير ومؤشرات لتقويم مدى تملُّك الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات	تقدير الحجم الزمني
التقويم التشخيصي لمكتسبات التلاميذ				أسبوع
المقطع (01): الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية (1)	**1.** جمع، طرح وضرب أعداد طبيعية في وضعيات معطاة. **2.** استعمال الكتابة العشرية والكتابة الكسرية والانتقال بينهما. **3.** ضرب وقسمة عدد عشري في/على 10، 100، 1000 أو في/على 0,1، 0,01، 0,001. **4.** ترتيب أعداد عشرية. **5.** جمع، طرح وضرب أعداد عشرية في وضعية معينة. **6.** تحديد رتبة مقدار لنتيجة حساب على الأعداد العشرية.	**بخصوص الوضعية الانطلاقية:** • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد أعداد طبيعية وأعداد عشرية (العمليات عليها). **بخصوص وضعيات البناء:** • سبق للتلاميذ أن تناولوا معظم موارد هذا المقطع في السنة الخامسة ابتدائي لذا لا تقدم كمفاهيم جديدة ويفضل دعمها بتطبيقات مناسبة. • وضعيات تستهدف إبراز أهمّية مرتبة الرقم في كتابة الأعداد، خاصّة العشرية بالفاصلة، يمكن أن نستعمل فيها الحاسبة قصد فهم وتطبيق جيّدين لقواعد المقارنة وخوارزميات الحساب. • إستعمال الحاسبة للتحقق من رتبة مقدار نتيجة حساب أو لوضع تخمينات. • وضعيات تبيّن أنّ عملية الضرب لا تكبر دوما. **بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:** • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع. (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	❖ **اكتساب معارف:** • يميّز بين أنواع أعداد مفروضة. • يختار العملية المناسبة لحل مشكلة مفروضة. • ينجز عمليات حسابية آليا أو بتمعّن. • يميز بين كتابات مختلفة لعدد معطى. ❖ **توظيف معارف:** • يجنّد العمليات الحسابية المناسبة على الأعداد (طبيعية، عشرية) لحلّ مشكلات. • يقدر ذهنيا نتيجة حساب في وضعية معينة. • يقارن ويرتّب أعدادا معطاة. ❖ **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف.** • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. • يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	4 أسابيع

المقطع (02): إنجاز مماثلات أشكال مستوية بسيطة – السطوح المستوية: الأطوال، المحيطات، المساحات.	**1.** الرسم على ورقة غير مسطرة ودون التقيد بطريقة: - لموازٍ لمستقيم معلوم يشمل نقطة معلومة. - لعمودي على مستقيم معلوم يشمل نقطة معلومة. - لقطعة مستقيم لها نفس طول قطعة مستقيم معطاة. - لتعيين منتصف قطعة مستقيم. **2.** الاستعمال السليم، في وضعية معطاة للمصطلحات: مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم، منتصف قطعة مستقيم، مستقيمات متوازية، مستقيمان متعامدان، استقامية نقط. **3.** إنجاز مثيل لكل من: مثلث، مثلث متساوي الساقين، مثلث قائم، مثلث متقايس الأضلاع، مستطيل، مربع، معين، على ورقة غير مسطرة. **4.** رسم دائرة، إنجاز مثيل لقوس معطاة. **5.** الاستعمال السليم للمصطلحات: دائرة، مركز، قوس دائرة، وتر، نصف قطر، قطر. **6.** تعيين مساحة سطح مستو باستعمال رصف بسيط. **7.** مقارنة مساحات في وضعيات بسيطة. **8.** حساب محيط ومساحة مستطيل. **9.** حساب مساحة مثلث قائم. **10.** حساب محيط دائرة.	**بخصوص الوضعية الانطلاقية:** • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد إجراءات لإنشاءات هندسية أولية ومألوفة مع وحدات حساب الطول والمساحة. **بخصوص وضعيات البناء:** • وضعيات للتعرّف على شكل هندسي مألوف من بين أشكال قد تكون مركبة، ورسم مماثلات لها. • رسم أشكال هندسية مركبة من أشكال مألوفة، أو إتمامها. • وضعيات تسمح بالانتقال تدريجيا من هندسة أداتية (تعتمد على الأدوات) أو هندسة تعتمد على المشاهدة إلى هندسة استنتاجيه (تعتمد على الخواص والعلاقات)، وإنجاز تبريرات بسيطة. • وضعيات لوصف شكل هندسي، أو كتابة برنامج يسمح بإنجاز شكل مماثل لشكل معطى، لإبراز أهمية التعاريف والخواص المتعلقة بمختلف الأشكال. • وضعيات تسمح بالتمييز بين الكائنات الرياضية والمقادير والأقياس، مثل: مقارنة أشكال. • ربط مقادير بكائنات رياضية. • وضعيات لتعيين محيط أو مساحة شكل باستعمال إجراءات مختلفة (التطابق، القص، اللصق، استعمال المرصوفة، ...). • وضعيات لاستخلاص قواعد حساب محيط ومساحة شكل. **بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:** • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع • • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع. (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	❖ **اكتساب معارف:** • يميّز بين كائنات هندسية. • ينشئ أشكالا بسيطة باستعمال: ✓ الأدوات. ✓ خواص وتعاريف (دون تبرير) • يميّز بين مساحة ومحيط شكل ويربط كل منهما بالقاعدة الحرفية المناسبة. • يقارن مساحتي أو محيطي سطحين مستويين. ❖ **توظيف معارف:** • ينجز مثيلا لشكل مستو بسيط. • يطبق قاعدة حرفية لحساب أطوال أو مساحات. • يجند خواصا في استدلال بسيط دون فرض نمطية معيّنة للتحرير. ❖ **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:** • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	4 أسابيع

المقطع (03): الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية (2)	1. تعيين حاصل وباقي القسمة الإقليدية لعدد طبيعي على عدد طبيعي مكتوب برقم واحد أو رقمين. 2. معرفة قواعد قابلية القسمة على 2، 3، 4، 5، 9 واستعمالها. 3. إجراء القسمة العشرية لعدد طبيعي أو عشري على عدد طبيعي. 4. تعيين القيمة المقرّبة إلى الوحدة بالزيادة (أو بالنقصان) لحاصل قسمة عشري. 5. تدوير عدد عشري إلى الوحدة.	بخصوص الوضعية الانطلاقية: • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد الجمع والطرح على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية. بخصوص وضعيات البناء: • يمكن أن تتم هذه الحسابات في أشكال مختلفة (ذهنيا، بتمعن، باستعمال حاسبة). • إدراج مفهومي القسمة الإقليدية والقسمة العشرية انطلاقا من مشكلات بسيطة قريبة من محيط التلميذ. بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم: • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع. (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	❖ اكتساب معارف: • يختار العملية المناسبة لحل مشكلة مفروضة. • ينجز عمليات حسابية آليا أو بمتمعّن. • يميّز بين القيمة المضبوطة والقيمة المقرّبة إلى الوحدة لحاصل قسمة. ❖ توظيف معارف: • يجنّد العمليات الحسابية المناسبة على الأعداد (طبيعية، عشرية) لحلّ مشكلات. ❖ اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف: • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. • يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	4 أسابيع
المقطع (04): الزوايا والتناظر المحوري	1. مقارنة زاويتين، إنجاز مثيل لزاوية. 2. تسمية زوايا شكل. 3. الاستعمال السليم في وضعية معطاة للمصطلحات: زاوية حادة، زاوية منفرجة، زاوية قائمة، زاوية مستقيمة. 4. قيـــــــــــاس الزوايا: - التعرّف على الدرجة كوحدة قياس زوايا. – قياس زاوية بمنقلة. – قياس زوايا شكل بسيط. – رسم زاوية قيسها معلوم.	بخصوص الوضعية الانطلاقية: • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد خواص هندسية تتعلق بالمقطع. بخصوص وضعيات البناء: • وضعيات مقارنة زوايا لجعل التلميذ يلاحظ أن الانفراج وحده هو الذي يؤخذ بعين الاعتبار لمقارنة زاويتين: (يكون لزاويتين نفس القيس إذا أمكن تطابقهما). • وضعيات وصف شكل أو إنشائه يستعمل فيها الترميز $\widehat{XOY}$ أو $\widehat{ABC}$ والقيس بالدرجة. • وضعيات يمكن فيها للتلميذ أن يستعمل اليد الحرّة، أو الطي، أو الورق الشفاف على أشكال (أعلام، أوراق نبات، أشكال هندسية مألوفة،..) تستخرج منها الخواص المقصودة للتناظر المحوري. • وضعيات يستعمل فيها التناظر المحوري كأداة لتبريرات بسيطة.	❖ اكتساب معارف: • يقارن زاويتين. • يسمّي زوايا ويصنفها. • يعيّن أقياس زوايا شكل بسيط. • يعيّن محور أو محاور تناظر شكل ❖ توظيف معارف: • ينشئ زاوية تقايس زاوية معلومة باستعمال (الورق الشفاف، المدور، المنقلة). • يجند خواص في استدلال بسيط دون فرض نمطية معيّنة للتحرير • ينشئ نظير شكل، أو يكمل شكل بالتناظر.	4 أسابيع

	5. التعرف على أشكال متناظرة. 6. تعيين ورسم محور أو محاور تناظر أشكال مألوفة. 7. إنشاء على ورق مرصوف وعلى ورق غير مسطر، نظائر كل من: نقطة، مستقيم، قطعة مستقيم، دائرة، وكذا شكل بسيط. 8. التعرّف على خواصّ التناظر المحوري (حفظ المسافات، الزوايا والأشكال، ...). 9. استعمال التناظر المحوري لإنشاء كل من: مثلث متساوي الساقين، مستطيل، مربع، معين. 10. التعرف على محور قطعة مستقيم وإنشائه. 11. التعرف على منصف زاوية وإنشائه.	بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم: • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع. (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	• ينجز استدلالات بسيطة باستعمال التناظر. ❖ **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:** • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. • يقدّم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	

القطع (05): الكتابات الكسرية، الأعداد النسبية والحساب الحرفي	1. التعرف في حالات بسيطة على الكتابات الكسرية لعدد. 2. اختزال كتابة كسرية (كسر). 3. جمع وطرح وضرب كسور عشرية. 4. قراءة فاصلة نقطة (أو إعطاء حصر لها) أو تعيين نقطة ذات فاصلة معلومة على نصف مستقيم مدرّج. 5. إدراج الأعداد السالبة في وضعيات متنوّعة. 6. توظيف الأعداد النسبية في: – تدريج مستقيم. – قراءة فاصلة نقطة معلومة أو تعيين نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرّج. 7. قراءة إحداثيّ نقطة معلومة، أو تعليم نقطة ذات إحداثيتين معلومتين في مستو مزوّد بمعلم. 8. تطبيق قاعدة حرفية في وضعية بسيطة. 9. إنتاج عبارة حرفية بسيطة. 10. إتمام مساواة من الشكل: $a + . = b$; $a - . = b$; $a \times . = b$ حيث a و b عددان مفروضان.	**بخصوص الوضعية الانطلاقية:** • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد الأعداد النسبية، الكسور والحساب الحرفي. **بخصوص وضعيات البناء:** • وضعيات للتمييز بين طبيعة عدد وكتاباته الممكنة، والتمثيل على مستقيم مدرج. • ترجمة كتابة كسرية بتعابير مختلفة مثال: العدد $\frac{5}{3}$ هو: - ثلث 5 أو 5 مرّات ثلث. - العدد الذي إذا ضرب في 3 يعطي 5. - العدد الذي إحدى قيمه المقربة 1.66 - تمثيل العدد $\frac{5}{3}$ على مستقيم مدرج. • وضعيات لمقاربة مفهوم العدد السالب (الربح والخسارة، درجة الحرارة، ...). • وضعيات للانتقال من صياغة لفظية مكتوبة إلى صياغة حرفية. • وضعيات تبرز ضرورة العدد السالب، مثل: جعل المعادلة $5 + \blacksquare = 3$ ممكنة الحلّ. • ترجمة وضعيات (نصوص أو مخطّطات) بعبارات مثل $\blacksquare + 2 = 10$، أو $\blacksquare \times 3 = 15$ والعكس. • وضعيات تُتَرجَمُ بمعادلة يمكن حلّها باستعمال إحدى الإجراءات: - رسم أو مخطّط. - إتمام مساواة ذات فراغات. - معنى العمليات. • وضعيات متعلّقة بقواعد حساب محيط أو مساحة لأشكال هندسية بسيطة، مع تنويع الأسئلة. • وضعيات للتدريب على التعميم والاستدلال في أنشطة عددية. • وضعيات تستهدف وصف سلسلات حسابات. **بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:** • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا	❖ **اكتساب معارف:** • يميز بين كتابات مختلفة لعدد معطى. • يجد العدد الناقص في مساواة. ❖ **توظيف معارف:** • يجنّد العمليات الحسابية المناسبة على الأعداد (نسبية، كسور،...) لحلّ مشكلات. • يترجم معطيات وضعية باستعمال أعداد (بما فيها الأعداد النسبية). • يعلّم نقطا على مستقيم مدرّج أو في مستوى مزود بمعلم. • يطبّق قاعدة حرفية مناسبة في وضعية بسيطة. • ينتج عبارة حرفية بسيطة. ❖ **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:** • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. • يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	4 أسابيع

		المقطع • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعيات تقويمية لموارد المقطع • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع. (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)		
المقطع (06): التناسبية وتنظيم معطيات	1. التعرّف على وضعيات تناسبية أو لا تناسبية في أمثلة بسيطة. 2. ترجمة نصّ إلى جدول منظّم. 3. تمييز جدول تناسبية من جدول لا تناسبية. 4. إتمام جدول تناسبية بطرائق مختلفة. 5. مقارنة حصص. 6. تطبيق نسبة مئوية في حالات بسيطة. 7. استعمال مفهوم المقياس في وضعيات بسيطة للتكبير أو التصغير. 8. استعمال مقياس مخطّط أو خريطة لتعيين مسافة على مخطط أو على خريطة. 9. إجراء تحويلات لوحدات الأطوال والمساحات والحجوم. 10. قراءة جداول واستخراج معلومات. 11. تنظيم معطيات في جداول أو مخطّطات، واستغلالها. 12. ترجمة معلومات مصنّفة في جداول أو مخططات بسيطة.	بخصوص الوضعية الانطلاقية: • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد خواص التناسبية والنسب المئوية وتقنيات إنشاء محاور تناظر أشكال هندسية مألوفة. بخصوص وضعيات البناء: • وضعيات تصحيح التصور حول الضرب، ومقاربة مفهوم التناسبية (مربكة بروسو). • وضعيات للتعرّف على تناسبية أو لا تناسبية. • وضعيات للبحث عن معطيات ناقصة في حالة تناسبية. • وضعيات توظّف فيها إجراءات مختلفة لإكمال جداول تناسبية. • وضعيات للمقارنة (باستعمال النسبة المئوية أو بدونها). • وضعيات لجمع معطيات وتنظيمها في جداول. • وضعيات لتمثيل معطيات بمخططات. • وضعيات ترجمة معلومات مصنّفة في جداول أو مخطّطات بسيطة. بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم: • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعيات تقويمية لموارد المقطع • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	❖ اكتساب معارف: • يميّز وضعية تناسبية عن وضعية لا تناسبية. • يعرف خواص الخطية، معامل التناسبية، النسبة المئوية. • يعرف أنواع المخططات. ❖ توظيف معارف: • يترجم نصا إلى جدول منظم. • يكمل جدول تناسبية بمختلف الطرق (خواص الخطية، معامل التناسبية، ...). • يحسب "نسبة مئوية من عدد" بكيفية سليمة في حالات بسيطة. • يجمع معطيات وينظّمها في جدول ويمثلها بمخططات. • يقرأ جداول ومخططات ويترجمها. ❖ اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف: • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. • يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	3 أسابيع

المقطع (07): متوازي المستطيلات والمكعب	1. وصف متوازي مستطيلات واستعمال المصطلحات (وجه، حرف، رأس) بشكل سليم. 2. تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس. 3. تمثيل تصميم متوازي مستطيلات ذي أبعاد معطاة. 4. صنع متوازي مستطيلات بأبعاد مفروضة. 5. حساب حجم متوازي مستطيلات.	**بخصوص الوضعية الانطلاقية :** • طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات تمثيل متوازي المستطيلات أو إنجاز تصميم له. **بخصوص وضعيات البناء:** • وضعيات ترتكز على أشياء من الفضاء تتعلق بمتوازي المستطيلات وتستدعي من التلميذ: ✓ رسم تمثيلات لها باليد الحرة، ثمّ باستعمال الأدوات. ✓ وصفها، إنجاز تصميم مناسب ✓ كتابة برنامج يسمح بإنجاز تصميم مناسب لها. **بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:** • تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع • تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) • حل الوضعية الانطلاقية. • تناول وضعيات تقويمية لموارد المقطع. • معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	❖ **اكتساب معارف:** • يمثل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس.. • ينجز تصميم متوازي مستطيلات ذي أبعاد معطاة. ❖ **توظيف معارف:** • يطبق قاعدة حرفية لحساب أطول أو مساحات أو حجوم. • يصنع متوازي مستطيلات بأبعاد مفروضة. ❖ **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:** • يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. • يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. • يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. • يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية.	3 أسابيع