مجال العلوم و التكنولوجيا

برنامج الرّياضيات

الفهرست

- ❑ منزلة الرّياضيات ودورها في تحقيق الكفايات الأفقيّة
- ❑ التمشّيات البيداغوجيّة
- ❑ مجال التعلّم :
  - ✓ مكوّنات الكفاية والأهداف المميّزة والمحتويات والتّوضيحات
- ❑ مجال التّقييم :
  - ✓ الأداء المنتظر
  - ✓ معايير التّقييم ومؤشّراتها

منزلة الرّياضيات
ودورها في تحقيق الكفايات الأفقيّة

يمثّل تعلّم الرّياضيات، بما يجب أن يُوفّره للمتعلّم من فرص التحسّس والمحاولة والتمرّن على الهيكلة والاستدلال والتّأليف، وسيلة لإنماء التّفكير المنطقي لديه بما يضمن له حظوظا أوفر للتّفاعل مع بيئته والانصهار في مجتمع المعلومات ومسايرة عصر يشهد نسقا سريعا للتّطوّر.

ويظلّ التّعامل مع "الوضعيّات المشكل" بما معناه حلّ المسائل جوهر الرّياضيات والدّافع الرّئيسي للتعلّم في مستوى الأدوات والتمشّيات ومنطلق التّدريس وغايته.

ويهدف تعلّم الرّياضيات، إضافة إلى التكوّن المعرفي والمهاري، إلى المساهمة الفاعلة في تحقيق الكفايات الأفقيّة كما يبرزه الجدول التّالي :

	الكفايات الأفقيّة	مساهمة مادّة الرّياضيات في تحقيقها
1	**يعبّر بالطّرائق الملائمة من أجل التّواصل**	استخدام طرائق متنوّعة وملائمة تضمن التّواصل.
2	**يستثمر المعطيات**	معالجة معطيات مختلفة لتصوّر الحلول وبنائها ضمن وضعيات مشكل.
3	**يتوخّى منهجيّة عمل ناجعة**	استخدام منهجيّات عمل ناجعة في معالجة الوضعيّات المشكل المطروحة.
4	**يوظّف التّكنولوجيّات الحديثة**	الاستفادة من موارد تكنولوجيات المعلومات والاتّصال بما توفّره من اتّساع دائرة الاطّلاع والحصول على معلومات توظّف في تصوّر حلول وبنائها في نطاق إنجاز مشاريع.
5	**ينجز مشروعا**	إكساب المتعلّمين معارف ومهارات ومواقف تساعدهم على إنجاز مشاريعهم بنجاح.
6	**يحلّ مسائل**	إنّ الكفاية النّهائيّة لمادّة الرّياضيات مستمدّة من هذه الكفاية الأفقيّة باعتبار أنّ الرّياضيات تعتمد حلّ وضعيّات مشكل تعلّما وتقييما.
7	**يوظّف التّواصل للعيش مع الآخرين والعمل معهم**	استثمار الصّراعات العرفانيّة أثناء مقارنة النّتائج والتمشّيات وتقييمها.
8	**يمارس الفكر النّقديّ**	ممارسة الفكر النّقديّ وذلك من خلال ما توفّره الوضعيّة المشكل من فرص للنّقاش والتّعليل وإبداء الرّأي واقتراح البدائل في مستوى التّمشّيات والنّواتج.

وممّا يساعد على تحقيق ذلك :

- تخيّر المدرّس وضعيّات رياضيّة تتلاءم ونضج المتعلّم ونسقه الخاصّ.
- إيجاد السّبل والأساليب الكفيلة بتنمية المهارات المتّصلة بالكفايات كفكّ رموز الوضعيّة وتمثّلها بصور مختلفة ووضع استراتيجيات بناء الحلّ والتّحقّق من صحّة التّمشّي الشّخصي وإيجاد علاقات بين المفاهيم والتّبليغ بلغة رياضيّة ملائمة، على أن يضمن المدرّس حسن التّعامل مع الصّراعات العرفانيّة وتأطير المتعلّمين في نطاق العمل المجموعي بما يمكّنهم من الإدراك السّليم لدورهم في المجموعة في مناخ من الارتياح والتّحفيز.
- بناء أدوات تقييم تكشف عن مدى تطوّر مكتسبات المتعلّمين أثناء التّعلّم وبعده بهدف إنجاز أنشطة الدّعم والعلاج عند الاقتضاء.

التمشّيات البيداغوجيّة

يستوجب تحقيق الكفايات التي ترمي مادّة الرّياضيات إلى بلوغها، توخّي منهجيّة بيداغوجيّة تقوم بالأساس على :

- اعتبار المتعلّم محور العمليّة التّعليميّة التّعلّميّة.
- تشجيع المبادرة والاستقلاليّة والتّرشّد الذاتي لدى المتعلّم أثناء معالجة الوضعيّة المشكل.
- تشجيع الصّراعات العرفانيّة في تبرير التّمشّيات ومقارنة النّتائج وبناء المفاهيم.
- حثّ المتعلّمين على إيجاد الحلّ بطرق متعدّدة.
- اعتماد تمشّيات بيداغوجيّة متنوّعة توفّر للمتعلّمين فرصة المساهمة في بناء المعارف.
- إيلاء الخطإ مكانة متميّزة في التّعلّم بوصفه منطلقا لتعلّمات جديدة.
- إبراز أهميّة الحساب الذهني وتركيز الآليّات والحثّ على توخّي الدّقة أثناء العمل.
- ضرورة تنويع الوضعيّات الرّياضيّة بما يضمن ممارسة :

  - الوضعيّة الاستكشافيّة.
  - وضعيّة التّعلّم المنهجي.
  - الوضعيّة الإدماجيّة.
  - وضعيّة التّقييم.

ويحسن أن تكون هذه الوضعيّات مفتوحة تقبل أكثر من حلّ ويبيّن الجدول التّالي كيفيّة التّدرّج في معالجة الوضعيّة المشكل.

الاقتدارات	المؤشّرات
فكّ رموز الوضعيّة	* تحديد مدلول الرّموز الرّياضيّة * استخراج المعلومات من نصّ الوضعيّة (اللّفظيّة/المصوّرة/في شكل مخطّط/في شكل جدول...) * تمييز المعطيات وثيقة الصّلة بالوضعيّة من غيرها * تحديد المطلوب الصّريح. * ...
تمثّل الوضعيّة بصور مختلفة	* إعادة صوغ الوضعيّة بأسلوب شخصيّ * تعرّف وضعيّات شبيهة بالوضعيّة المقدّمة * تجسيم الوضعيّة بوسائط محسوسة و/ أو تمثيلها برسوم أو مخطّطات أو رموز * إنتاج وضعيّات بالقياس على الوضعيّة المقدّمة. * ...
إيجاد علاقات بين المفاهيم الرّياضيّة	* تجسيم المفاهيم و/ أو تمثيلها بوسائط متعدّدة (رسوم/كتابة رمزيّة...) * تحديد العلاقة بين خاصيّات المفاهيم * تعرّف أمثلة لتوضيح المفاهيم * ...
وضع استراتيجيّات بناء الحلّ	* تقديم تمشّ أو أكثر للحلّ * استخدام تمشّيات مختلفة لحلّ وضعيّة * اختيار الأدوات الرّياضيّة الملائمة * تقدير نتائج العمليّات * ...
تقييم التّمشّي المعتمد والنّتائج الحاصلة	* مقارنة النّتائج بمعطيات الوضعيّة والعمل المطلوب * مقارنة التّمشّي المعتمد بتمشّيات الآخرين * قبول تعديل التّمشّي المعتمد عند الاقتضاء * ...
التّبليغ بلغة رياضيّة ملائمة	* إقامة روابط بين اللّغة الرّياضيّة واللّغة المتداولة * التّعبير عن وجهة النّظر بلغة رياضيّة * مناقشة وجهة نظر الآخرين بلغة رياضيّة * استخدام اللّغة الرّياضيّة الملائمة للوضعيّة * صوغ الإجابات اللّفظيّة الملائمة للحلّ * ...

مجال التعلّم

كفاية مجال العلوم والتّكنولوجيا

حلّ وضعيّات مشكل دالّة

الكفاية النّهائيّة المتّصلة بالرّياضيات

حلّ وضعيّات مشكل دالّة إنماء للاستدلال الرّياضي

- بتوظيف العمليّات على الأعداد
- بالتّصرّف في المقادير
- بتوظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة

مجال التّعلّم

1- كفاية المجال | حلّ وضعيات مشكل دالّة

2- الكفاية النّهائيّة للمادّة | حلّ وضعيات مشكل دالّة إنماء للاستدلال الرياضيّ.

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف العمليّات على الأعداد	* التّصرّف في الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة تكوينا وقراءة وكتابة وتفكيكا وتركيبا ومقارنة وترتيبا	* الملايين	×	+	
		* المليارات	×	+	
	* إنجاز العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة	* الجمع والطّرح والضّرب	×	+	• يتدرّب المتعلّم أثناء دراسة العمليّات على حساب عددين مجموعهما والفرق بينهما معلومان.
		* القسمة (القاسم عدد ذو رقمين فأكثر)	×	+	• يتدرّب المتعلّم أثناء دراسة عمليّة القسمة على ضرب القاسم والمقسوم في نفس العدد قصد الحصول على كتابات مختلفة لعمليّة القسمة.
		– خاصيّات القسمة	×	+	مثال : 12:28 =(2x28) : (2x12) =56 :24
		– الكتابات المختلفة لعمليّة القسمة	×	+	= (2 :28) : (2 : 12)=14: 6
		– القسمة الإقليديّة	×	+	
		* عبارات عدديّة ذات 3 عمليّات على الأكثر	×	+	
		* المضاعفات المشتركة لعددين صحيحين طبيعيّين فأكثر	–	×	

تشير العلامة (×) إلى التّعلّم بشتّى أنواعه
وتشير العلامة (+) إلى التّعمّق والتّصرّف والتّوظيف
أمّا العلامة (–) فهي تشير إلى عدم إدراج المحتوى بالسّنة الخامسة.

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف العمليّات على الأعداد	* تعرّف قابليّة قسمة عدد صحيح طبيعيّ	* قابليّات القسمة على 2، 3، 5، 9	–	×	• تستثمر قابليّات القسمة في اختزال كتابة عدد كسريّ.
	* بناء جداول إحصائيّة ومخطّطات بيانيّة واستثمارها.	* جداول إحصائيّة * مخطّطات بيانيّة : – دائريّة – عصيّات – منحنيات	× ×	+ +	• لا تمثّل الجداول الإحصائيّة والمخطّطات البيانية دروسا في حدّ ذاتها بل هي وسائل توظّف من خلال الوضعيّات الإشكاليّة المقترحة على المتعلّمين على امتداد السّنة الدّراسيّة.
	* استثمار التّناسب في حساب أعداد	* التّناسب الطّردي – مفهومه – خاصيّاته – جداول تناسب * تطبيقات حول التّناسب – السّلّم – النّسبة المائويّة – المسافة والسّرعة والزّمن – مقادير مناسبة لأعداد كسريّة	×	+	• اعتبار التّناسب طريقة تفكير وحثّ المتعلّمين على استخدامه في جميع الفرص المتاحة لتنظيم المعطيات وتحديد العلاقات بينها وبين المطلوب • إنجاز تطبيقات من قبيل التّحويلات في أنظمة القيس وفي سوق العملة وبين أنظمة قيس أخرى (الكيلومتر والميل البحري و/أو بين المتر والقدم و/أو بين الصنتمتر والإنش و/أو بين الدّرجة المائويّة والفارنهايت و/أو بين الدّرجة والغراد...)
	* التّصرّف في الأعداد العشريّة تكوينا وكتابة وقراءة وتفكيكا وتركيبا ومقارنة وترتيبا	* العدد العشريّ – الجزء الصّحيح – الجزء العشريّ	×	+	• يعتمد المتعلّم أنشطة القيس مدخلا لدراسة الأعداد العشريّة فيوظّف مكتسباته في هذا المجال لتكوين الأعداد العشريّة وكتابتها وقراءتها. أمثلة : • 75دسم = 7م و5دسم = 7,5م • 705صم = 7م و5صم = 7,05م • 1025مي = 1د و25مي =1,025د

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف العمليّات على الأعداد	* إنجاز العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد العشريّة	* الجمع	×	+	
		* الطّرح	×	+	
		* الضّرب	×	+	
		* القسمة	×	+	
		* عبارات عدديّة تشتمل على أعداد عشريّة	×	+	
	* التّصرّف في الأعداد الكسريّة تكوينا وكتابة وقراءة وتفكيكا وتركيبا ومقارنة وترتيبا	* العدد الكسري	×	+	• في السّنة الخامسة تقتصر دراسة الأعداد الكسريّة على المتداولة في واقع المتعلّم المعيش (الأعداد الكسريّة الأصغر من 1 والمساوية له) وتعتمد أنشطة في تجزئة وحدات صحيحة لتكوين العدد الكسريّ وكتابته وقراءته وتستثمر في حلّ وضعيّات مشكل
		* الكتابات المختلفة لعدد كسريّ	-	×	
		* الجزء الصّحيح لعدد كسريّ	-	×	
		* العدد الكسريّ المساوي لعدد صحيح طبيعيّ	-	×	
		* العدد الكسري المحصور بين عددين صحيحين طبيعيّين متتاليين	-	×	• في السّنة السّادسة يعتمد المتعلّم عمليّة القسمة غير المستوفاة مدخلا لدراسة الأعداد الكسريّة
		* العدد الكسريّ العشريّ	-	×	• تستغلّ الفرصة لربط الأعداد الكسريّة العشريّة بالأعداد العشريّة
	* إنجاز عمليّات الجمع والطّرح والضّرب في مجموعة الأعداد الكسريّة	* الجمع : – مجموع عددين كسريّين فأكثر	-	×	
		* الطّرح : – الفرق بين عددين كسريّين	-	×	
		* الضّرب – جذاء عدد صحيح طبيعيّ وعدد كسريّ	-	×	* يقتصر الضّرب في مجموعة الأعداد الكسريّة على ضرب عدد صحيح طبيعيّ في عدد كسريّ والعكس $\frac{3}{5} \times 300 = \frac{3 \times 300}{5}$
		– جذاء عدد عشريّ وعدد كسريّ	-	×	
		* عبارات عدديّة تشتمل على أعداد كسريّة	-	×	$\frac{4}{3} = 2 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف العمليّات على الأعداد	* إنجاز عمليّات ذهنيّا	* الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة : – رقم منزلة في عدد مقترح – عدد وحدات عدد مقترح – أكبر عدد من بين عددين مقترحين أو أصغرهما – عددان يحصران عددا مقترحا حسب شرط – عدد محصور بين عددين مقترحين – العدد السّابق مباشرة لعدد مقترح والعدد الموالي له مباشرة – العدّ وفق خطوة منتظمة * العمليّات في مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة : – مجموع عددين – الفرق بين عددين – مكمّل عدد إلى آخر – ضعف عدد – جذاء عددين – عدد أرقام جذاء عددين – الجذاء التّقريبيّ لعددين بالزّيادة أو بالنّقصان (بعقد، بمائة كاملة، بألف كاملة) – قابليّة قسمة عدد على 2، 3، 5، 9 – باقي قسمة عدد على 2، 3، 5، 9 – (نصف، ثلث، ربع، خمس، سدس، سبع، ثمن، تسع) عدد في الحالات الميسورة – عدد أرقام خارج عمليذة قسمة – الخارج التّقريبيّ لعمليّة قسمة بالزّيادة أو بالنّقصان (يحدّد الخارج التّقريبي بعقد، بمائة كاملة، بألف كاملة...) – أصغر مضاعف مشترك غير الصّفر لعددين مقدّمين	× × × × × × × × × × × × × × × × – – × × × – ×	+ + + + + + + + + + + + + + + + × × + + + + ×	• يحرص المعلّم على توزيع مضامين برنامج الحساب الذهنيّ على مختلف فترات السّنة الدّراسيّة ويعمل على ربطها ربطا وثيقا بمضامين الدّروس ويدعو المتعلّمين إلى اعتماده في حساب نتائج العمليّات كلّما كان ذلك ممكنا ويحثّهم على تنويع تمشّياتهم ومناقشتها وتطويرها عند الاقتضاء

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف العمليّات على الأعداد		*** الأعداد العشريّة :**			
		– الجزء الصّحيح والجزء العشريّ لعدد عشريّ مقترح	×	+	
		– رقم منزلة في عدد عشريّ مقترح	×	+	
		– عدد وحدات عدد عشريّ مقترح	×	+	
		– أكبر عدد من بين عددين عشريّين مقترحين أو أصغرهما	×	+	
		– عددان صحيحان طبيعيّان يحصران عددا عشريّا مقترحا	×	+	
		– عدد عشريّ محصور بين عددين صحيحين طبيعيّين مقترحين	×	+	
		– عدد عشريّ محصور بين عددين عشريّين مقترحين	×	+	
		– عددان عشريّان يحصران عددا عشريّا مقترحا حسب شرط	×	+	
		– العدد الصّحيح السّابق مباشرة لعدد عشريّ مقترح والعدد الصّحيح الموالي له مباشرة	×	+	
		– العدّ وفق خطوة منتظمة	×	+	
		*** العمليّات على الأعداد العشريّة**			
		– مجموع عددين عشريّين	×	+	
		– الفرق بين عددين عشريّين	×	+	
		– الفرق بين عدد عشريّ وعدد صحيح طبيعيّ في الحالات الميسورة	×	+	
		– الفرق بين عدد صحيح طبيعيّ وعدد عشريّ في الحالات الميسورة	×	+	
		– مكمّل عدد عشريّ إلى العدد الصّحيح الموالي له مباشرة	×	+	
		– مكمّل عدد عشريّ إلى آخر جزؤه العشريّ أكبر من الجزء العشريّ للأوّل	×	+	
		– جذاء عددين أحدهما عشريّ والآخر 10 أو 100 أو 1000	×	+	
		– جذاء عددين أحدهما 0,1 أو 0,01 أو 0,001	×	+	
		– جذاء عددين أحدهما 0,2 أو 0,3 أو 0,4 أو 0,5... في الحالات الميسورة	×	+	
		– جذاء عددين أحدهما 0,02 أو 0,03 أو 0,04 أو 0,05... في الحالات الميسورة	×	+	
		– خارج قسمة عدد على 0,1 أو 0,01 أو 0,001	×	+	
		– خارج قسمة عدد صحيح طبيعيّ على 0,2 أو 0,3 أو 0,4... في الحالات الميسورة	×	+	

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف العمليّات على الأعداد		* **الأعداد الكسريّة :**			
		– الجزء الصّحيح من عدد كسريّ	–	×	
		– كتابة أخرى لعدد كسريّ حسب شرط	–	×	
		– عددان صحيحان طبيعيّان يحصران عددا كسريّا مقترحا	–	×	
		– عدد كسريّ محصور بين عددين صحيحين طبيعيّين مقترحين	–	×	
		– مكمّل عدد كسريّ إلى العدد الصّحيح الموالي له مباشرة	–	×	
		– أكبر عدد كسريّ من بين عددين كسريّين مقترحين أو أصغرهما	–	×	
		– مقام مشترك لكتابتي عددين كسريّين مقترحين	–	×	
		* **العمليّات على الأعداد الكسريّة**			
		– مجموع عددين كسريّين	–	×	
		– الفرق بين عددين كسريّين	–	×	
		– الفرق بين عدد صحيح طبيعيّ وعدد كسريّ والعكس	–	×	
		– جذاء عدد صحيح طبيعيّ وعدد كسريّ في الحالات الميسورة	–	×	
		* **التّناسب**			
		– تحويلات في أنظمة القيس	×	+	
		1%، 10%، 5%، 20%... من مقدار معلوم في الحالات الميسورة	–	×	
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بالتّصرّف في المقادير	* التّصرّف في وحدات قيس الكتل	* القنطار	×	+	
		* الطّنّ	×	+	
	* التّصرّف في وحدات قيس المساحة	* المتر المربّع وأجزاؤه ومضاعفاته	×	+	
		* الصّنتيار، الآر، الهكتار	×	+	
	* إنجاز عمليّات جمع وطرح وضرب في نطاق الأعداد التي تقيس الزّمن	* السّاعة، الدّقيقة، الثّانية	×	+	
		* مجموع عددين كلّ منهما يقيس الزّمن	×	+	
		* الفرق بين عددين كلّ منهما يقيس الزّمن	×	+	
		* جذاء عددين أحدهما يقيس الزّمن والآخر صحيح طبيعيّ	×	+	

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة	* رسم أشكال على الشّبكة	* إحداثيّات عقدة على الشّبكة	×	+	
		* التّناظر المحوريّ	×	+	
		* صورة شكل باستعمال التّناظر المحوريّ	×	+	
		* البعد بين نقطتين في المستوي	×	+	
		* رمز البعد	×	+	
		* الدّائرة	×	+	• توظّف الدّائرة في إنجاز تطبيقات متعدّدة ومتنوّعة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :
	* بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومان	* القرص الدّائري	×	+	
		* الشّعاع، القطر، الحبل، مركز الدّائرة	×	+	– تعيين موقع نقطة بعداها عن نقطتين في المستوى معلومان
		* تطبيقات باستخدام الدّائرة	×	+	– نقل قطعة مستقيم
					– تحديد طرفي قطعة مستقيم منتصفها معلوم
	* رسم المستقيمات باستعمال المسطرة والكوس والبركار وبناؤها.	* المستقيمات المتوازية	×	+	• يتدرّب المتعلّم على رسم المستقيمات وبنائها أثناء التّعلّم المنهجي وتترك له حريّة توظيف هذا و/أو ذاك أثناء التّعلّم الإدماجي والتّقييم
		* المستقيمات المتعامدة	×	+	
		* الموسّط العمودي لقطعة مستقيم	×	+	
		* الخاصيّة المميّزة للموسّط العمودي لقطعة مستقيم	×	+	
	* رسم الزّوايا والرّمز إليها	* الزّاوية القائمة، الزّاوية الحادّة، الزّاوية المنفرجة، الزّاوية المنبسطة	×	+	
		* رمز الزّاوية	×	+	
		* رمز قيس فتحة الزّاوية	×	+	
		* قيس فتحة زاوية	×	+	
		* الدّرجة	×	+	
		* منصّف الزّاوية	×	+	
		* الزّاويتان المتتامّتان	×	+	
		* الزّاويتان المتكاملتان	×	+	

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة		توضيحات
			5	6	
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة	* رسم كلّ من المستطيل والمربّع وبناؤهما باستعمال المسطرة والكوس والبركار استنادا إلى خاصيّات الأضلاع والزّوايا والقطرين	* خاصيّات الأضلاع والزّوايا	×	+	
		* خاصيّات القطرين	×	+	
		* محاور التّناظر	×	+	
	* رسم مثلّث استنادا إلى أقيسة الأضلاع والزّوايا	* المثلّث	×	+	
		* عناصره الأساسيّة	×	+	
		* أنواعه	×	+	
		* خاصيّات الأضلاع والزّوايا	×	+	
		* محاور التّناظر	×	+	
		* ارتفاعات مثلّث	×	+	
	* بناء مثلّث استنادا إلى أقيسة الأضلاع والزّوايا	* زوايا أقيسة فتحاتها بالدّرجات 90، 60، 45، 30، 15، 120	–	×	• يتدرّب المتعلّم على رسم الزّوايا باستعمال المنقلة كما يتدرّب على بناء الزّوايا التي أقيستها بالدّرجة 90، 60، 45، 30، 15، 120 باستعمال البركار وتترك له حريّة اختيار هذا أو ذاك أثناء التّعلّم الإدماجي والتّقييم
	* رسم الرّباعيّات الخاصّة باستعمال المسطرة والكوس والبركار والمنقلة وبناؤها.	* شبه المنحرف	–	×	• يوظّف المتعلّم قدرته على بناء الزّوايا الخاصّة في بناء مثلّثات
		– خاصيّاته			
		– أنواعه			
		* متوازيات الأضلاع :	–	×	
		– متوازي الأضلاع			
		– المعيّن			
		– المستطيل			
		– المربّع			
		* خاصيّات كلّ منها	–	×	

مكوّنات الكفاية	الأهداف المميّزة	المحتويات	السّنة 5	السّنة 6	توضيحات
حلّ وضعيّات مشكل دالّة بتوظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة	* حساب قيس محيط شكل مركّب من الأشكال المدروسة	* محيط الدّائرة	–	×	
		* محيط المثلّث	–	×	
		* محيط متوازي أضلاع	–	×	
		* محيط شكل مركّب من الأشكال المدروسة	–	×	
	* حساب قيس مساحة شكل مركّب من الأشكال المدروسة	* مساحة متوازي أضلاع (متوازي أضلاع، معيّن، مستطيل، مربّع)	–	×	
		* مساحة مثلّث	–	×	
		* مساحة شبه منحرف	–	×	
		* مساحة قرص دائريّ	–	×	
		* مساحة شكل مركّب من الأشكال المدروسة	–	×	
	* نشر متوازي المستطيلات والمكعّب وصنعهما	* متوازي المستطيلات والمكعّب – الأوجه – الأحرف – الرّؤوس	–	×	
	* حساب قيس المساحة الجانبيّة والمساحة الجمليّة لكلّ من متوازي المستطيلات والمكعّب	* المساحة الجانبيّة والمساحة الجمليّة لكلّ من متوازي المستطيلات والمكعّب	–	×	

2/ الأداء المنتظر في نهـــاية الدّرجة الثـــّالثة

في نهـــاية الدّرجة الثـــّالثة من التّعليم الأساسيّ يكون المتعلّم قـــادرا على **حلّ مسائل** ذات دلالة بالنّسبة إليه تتضمّن أسئلة لا تستوجب الإجابة عن كلّ منها أكثر من ثلاث مراحل وتتطلّب :

- توظيف العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّـــة ومجموعـــة الأعداد العشريّة
- توظيف عمليّات الجمع والطّرح والضّرب في مجموعة الأعداد الكسريّة
- استعمال وحدات القيس المدروسة
- توظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة عند رسم متوازي أضـــلاع و/أو مثلّـــث وحساب مساحات أشكال مركّبة من الأشكال المدروسة

1/ الأداء المنتظر في نهـــاية السّنة الخامسة

في نهـــاية السّنة الخامسة من التّعليم الأساسيّ يكون المتعلّم قـــادرا على **حـــلّ مسائل** ذات دلالة بالنّسبة إليه تتضمّن أسئلة لا تستوجب الإجابة عن كلّ منها أكثر من مرحلتين وتتطلّب :

- توظيف العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّـــة ومجموعـــة الأعداد العشريّة
- توظيف عمليّات الجمع والطّرح والضّرب على الأعداد التي تقيس الزّمن
- استعمال وحدات القيس المدروسة
- توظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة عند رسم مستطيل و/أو مربّع استنادا إلـــى خاصيّات القطرين وحساب مساحات أشكال مركّبة منهما

معايير التّقييم ومؤشّراتها

المعيار	نـــصّ المعيار	بعض مؤشّـــــراته
1	التّأويل الملائم	* تقديم مخطّط ملائم لحلّ وضعيّة. * تمثيل الوضعيّة برسم أو مخطّط. * صحّة التّمشّي في إنجاز مرحلة من مراحل الحلّ. * معالجة معطيات مقدّمة في شكل جدول إحصائيّ أو مخطّط بيانيّ. * تحويل معطيات إلى جدول إحصائيّ أو مخطّط بيانيّ. * ...
2	صحّة الحساب	* إنجاز العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة. * إنجاز العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد العشريّة. * إنجاز عمليّات الجمع و الطّرح والضّرب (عدد كسريّ في آخـــر عشريّ أو صحيح) في مجموعة الأعداد الكسريّة. * إنجاز عمليّات الجمع والطّرح والضّرب على الأعداد التي تقيس الزّمن. * ...
3	الاستعمال الصّحيح لوحدات القيس	* إجراء تحويلات متعلّقة بأنظمة القيس. * اختيار الوحدة المناسبة. * ...
4	استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة	* رسم مستطيل و/ أو مربّع استنادا إلى خاصيّات القطرين. * رسم متوازي أضلاع. * رسم مثلّث استنادا إلى أقيسة الزّوايا والأضلاع. * ...
5	الدّقـــّة	* تقديم طريقة مختصرة للحلّ * التّحقّق من صحّة الحلّ * الإجابة عن سؤال متعدّد المراحل. * اقتراح حلول متعدّدة لوضعيّة إشكاليّة. * ...