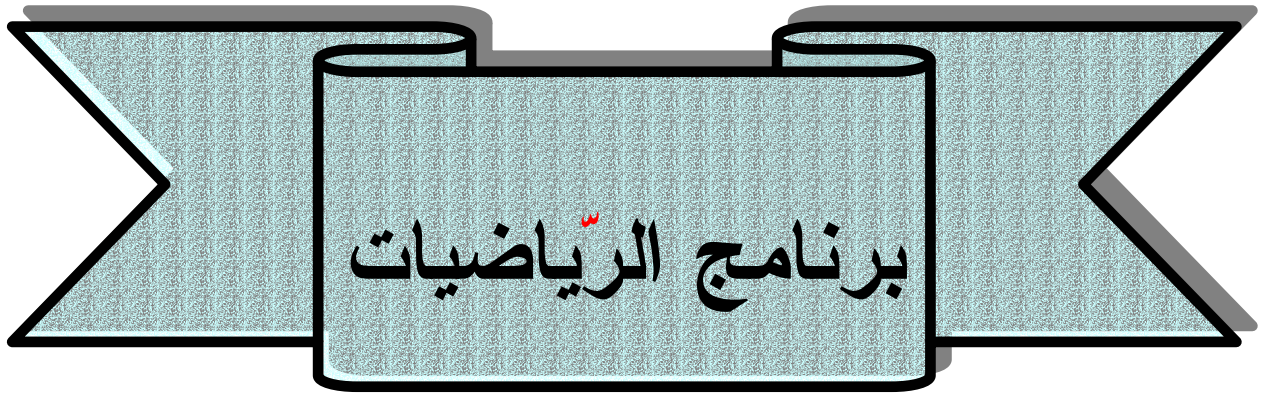


الجمهورية التونسية
وزارة التربية و التكوين
إدارة البرامج و الكتب المدرسية



للدرجة الثانية من التعليم الأساسي

(السنتان الثالثة والرابعة)

المحتوى

التوطئة

المقدمة

مجال التعلّم

الاقترانات المتعلقة بالكفاية ومؤشّراتها

الكفايات والأهداف المميزة والمحتويات والتوجيهات

التقييم

معايير التقييم

التوطئة

يمثل تدريس الرياضيات، بما يوفره من فرص التحسس والمحاولة والتمرّن على الهيكلية والاستدلال والتأليف، وسيلة لإثراء التفكير المنطقي لدى المتعلّم إذ هو يضمن له حظوظا أوفر للتفاعل مع بيئته والانصهار في مجتمع المعلومات ومسايرة عصر يشهد تطورا سريع النسق. ويظلّ حلّ الوضعيات المشكل جوهر الرياضيات والدافع الرئيسي للتعلم في مستوى الأدوات والتمشيات ومنطلق التدريس وغايته.

ويهدف تدريس الرياضيات، إضافة إلى التكوين المعرفي والمهاري، إلى تنمية الثقة في النفس والترشد الذاتي بما يحقق القدرة على ترييض الوضعيات المعيشة ويسهم في جعل المتعلم يستمتع بالتفكير الرياضي ويمكنه من تقدير دور الرياضيات في خدمة ميادين المعرفة.

هذا ويقوم التعلم في الرياضيات، شأنه في ذلك شأن بقية المجالات، على اعتبار المتعلم طرفا فاعلا في العملية التعليمية التعلمية وذلك بجعله يسهم في بناء معارفه ومهاراته. فالتعلم مسار شخصي ونشط واستجابة لحاجة تلقائية أو مستحدثة، ودافع الحاجة وحده يجعل صاحبه وثيق الصلة بالسياق الذي أحاط به، من أجل ذلك يكون لاستثمار الخطأ دور متميز في تطوير التمشي الشخصي.

ومما يساعد على تحقيق ذلك :

- تخيير المدرّس وضعيات رياضية تتلاءم ونضج المتعلم ونسقه الخاص.
- إيجاد السبل والأساليب الكفيلة بتنمية المهارات المتصلة بالكفايات كفك رموز الوضعية وتمثلها بصور مختلفة ووضع استراتيجيات بناء الحل والتحقق من صحة التمشي الشخصي وإيجاد علاقات بين المفاهيم والتبليغ بلغة رياضية ملائمة، على أن يضمن المدرّس حسن التعامل مع الصراعات العرفانية وتأطير المتعلمين في نطاق العمل المجموعي بما يمكنهم من الإدراك السليم لدورهم في المجموعة في مناخ الارتياح والتحفيز.

- بناء أدوات تقييم تكشف عن مدى تطور مكتسبات المتعلمين أثناء التعلم وبعده بهدف إنجاز أنشطة الدعم والعلاج عند الاقتضاء.

المقدمة

خصائص برنامج الرياضيات

يتميز برنامج الرياضيات في صياغته الجديدة بـ :

- 1- تحديد كفاية التعلم لنهاية الدرجة والكفايات الفرعية.
- 2- تحديد القدرات المتعلقة بكفاية التعلم لنهاية الدرجة ومؤشراتها.
- 3- تحديد الأهداف المميزة والمحتويات المتعلقة بها والتوجيهات.
علما وأن كفاية التعلم لنهاية الدرجة تتحقق عن طريق العمل اليومي الذي يمارس على أنماط وضعيات التعلم ذات المحتويات المختلفة والمتنامية.
- 4- إدراجه دراسة الأعداد في شكل مجموعات بحيث تختص كل مجموعة منها بخاصية معينة مثل الأعداد ذات الأرقام المتماثلة أو الأعداد التي يكون أحد أرقامها صفرا...
- 5- إدراجه الحساب الذهني نظرا لأهميته في تريض الفكر عن طريق الممارسة الذهنية المتجددة للعلاقات بين الأعداد أو للعمليات عليها.

مجال التعلّم

الكفاية النهائيّة المتّصلة بمجال العلوم والتكنولوجيا

حلّ وضعيّات مشكل دالة

الكفاية النهائيّة المتّصلة بالرياضيات

حلّ وضعيّات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي

* بتوظيف العمليّات على الأعداد

* بالتصرّف في المقادير

* بتوظيف خاصيّات الأشكال الهندسيّة

القدرات المتعلقة بحلّ الوضعيات المشكل ومؤشراتها

المؤشرات	الاقتدارات
<ul style="list-style-type: none"> * تحديد مكونات الوضعية * تحديد مدلول الرموز الرياضية * استخراج المعلومات من نصّ الوضعية (اللفظية/المصورة/في شكل مخطّط/في شكل جدول ...) * تمييز المعطيات وثيقة الصلة بالوضعية من غيرها * تحديد المطلوب الصريح * استخراج المطلوب الضمني. ... 	<p>فك رموز الوضعية</p>
<ul style="list-style-type: none"> * إعادة صوغ الوضعية بأسلوب شخصي * تعرف وضعيات شبيهة بالوضعية المقدمة * تمثيل الوضعية برسوم بيانية أو مخططات أو جداول * إنتاج وضعيات بالقياس على الوضعية المقدمة * إتمام معطيات منقوصة في وضعية. ... 	<p>تمثّل الوضعية بصور مختلفة</p>
<ul style="list-style-type: none"> * تمثيل العلاقة بين مفهومين أو أكثر برسوم/بجداول/برموز... * تحديد العلاقة بين خاصيات المفاهيم * إنتاج أمثلة وأمثلة مضادة توضح العلاقة بين المفاهيم * إنتاج وضعيات تستوجب توظيف العلاقة بين المفاهيم. ... 	<p>إيجاد علاقات بين المفاهيم الرياضية</p>

المؤشرات	الإقتدارات
<ul style="list-style-type: none"> * تقديم تمش أو أكثر للحل وتنظيم مراحلها * استخدام تمثيلات مختلفة لحلّ وضعية * اختيار الأدوات الرياضيّة الملائمة * تقدير نتائج العمليّات * مناقشة التمثيلات ونقدها * اختيار التّمثليّ الأنسب للوضعية. ... 	<p style="text-align: center;">وضع استراتيجيّات بناء الحلّ</p>
<ul style="list-style-type: none"> * مقارنة النتائج بمعطيات الوضعية والعمل المطلوب * مقارنة التّمثليّ المعتمد بتمثيلات الآخرين * قبول تعديل التّمثليّ المعتمد عند الاقتضاء. ... 	<p style="text-align: center;">تقييم التّمثليّ المعتمد والنتائج الحاصلة</p>
<ul style="list-style-type: none"> * إقامة روابط بين اللّغة الرياضيّة واللّغة المتداولة * التعبير عن وجهة النّظر بلغة رياضيّة * مناقشة وجهات نظر الآخرين بلغة رياضيّة * استخدام اللّغة الرياضيّة الملائمة للوضعية * صوغ الإجابات اللّفظيّة الملائمة للحلّ * احترام قواعد الكتابة الرياضيّة * تحرير الحلّ النهائي للوضعية. ... 	<p style="text-align: center;">التّبلغ بلغة رياضيّة ملائمة</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* تدرّس الأعداد بالتداول مع دراسة العمليّات وحسب مجموعات عدديّة لكلّ منها نفس الخاصيّة مثال : الآلاف الكاملة، الأعداد التي أرقامها مختلفة، الأعداد التي بعض أرقامها أو كلّ أرقامها متساوية، الأعداد التي بعض أرقامها صفر.</p> <p>* يتمّ التركيز على القيم الموقعية لأرقام العدد، ربط علاقة بين كلّ رقم ومترلته، تحديد عدد الوحدات في عدد (عدد المئات، عدد الآلاف...).</p> <p>* تستثمر العلاقات بين المجموعات (الانتماء، الاتحاد، التقاطع، الاحتواء، العلاقات الثنائية) عند الاقتضاء.</p> <p>* يفكّك المتعلم الأعداد ويركبها باستعمال عمليّات الجمع والطرح والضرب مع الاقتصار على التفكيكات التي تبرز مكونات العدد أو تساعد على إنجاز عملية أو تبرز خاصيّة في العدد.</p>	×	×	<p>* الأعداد من 0 إلى 9 999</p> <p>* الأعداد من 0 إلى 999 999</p>	<p>* التصرّف في الأعداد الأصغر من 1000000 تكوينا وكتابة وقراءة وتمثيلا ومقارنة وترتبا وتفكيكا وتركيبا</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليّات على الأعداد</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يتواصل توظيف خاصيات الجمع وآليته في حساب مجاميع</p> <p>* يتواصل تركيز العلاقة بين الجمع والطرح في الاتجاهين</p> <p>* يمنح الوقت الكافي للمتعلم لتبيين مرحلية بناء آلية الطرح بالزيادة من خلال الممارسات الضرورية لهذا البناء</p> <p>* لا تخصص حصص لبناء جداول الجمع وجداول الطرح، بل تكون هذه الأنشطة مدمجة في الدروس بهدف تركيز العلاقة بين الجمع والطرح في الاتجاهين والقيام بأنشطة الحساب الذهني</p> <p>* يشرع في إيناس المتعلم منذ بداية الدرجة الثانية باستعمال العبارات العددية المكونة من عمليتي جمع وطرح أثناء حل المسائل</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>* الجمع والطرح</p> <p>- خاصيات الجمع وآليته</p> <p>- خاصيات الطرح</p> <p>- الفروق المتساوية</p> <p>- آلية الطرح بالزيادة</p> <p>- جداول جمع و/أو طرح</p> <p>- عبارات عددية بها عمليتا جمع وطرح</p>	<p>* إنجاز عمليتي الجمع بالاحتفاظ والطرح بالزيادة</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يمنح الوقت الكافي للمتعلم لتبيين علاقة الضرب بالجمع (حالة خاصة من الجمع)</p> <p>* تعتمد وضعيات مستمدة من الواقع المعيش تستوجب استخدام خاصيات الضرب</p> <p>* ترجأ توزيعية الضرب على الطرح إلى السنة الرابعة</p> <p>* يتواصل توظيف خاصيات الضرب في حساب جذاءات أثناء تركيب الأعداد وتفكيكها</p> <p>* تستثمر خاصيات الضرب في بناء جداول الضرب</p> <p>* تراعى أنساق التعلم المختلفة في السيطرة على جدول بيتاغور للضرب</p>	×	×	<p>* الضرب وخاصياته وآليته :</p> <p>- كتابة جمعية حدودها متساوية</p> <p>- جذاء عددين</p> <p>- العلامة (×)</p> <p>- خاصيات الضرب (التبديلية، التجميعية التوزيعية، أثر الصفر، أثر الواحد)</p> <p>- الجداول الجزئية للضرب</p> <p>- جدول بيتاغور للضرب</p>	* إنجاز عملية ضرب	حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يمكن المتعلم من ملاحظة أن جذاء عددين هو عدد واحد بينما يمكن أن يكون كل عدد جذاء لعددين بصور عدة</p> <p>مثال : $24 = 3 \times 8 = 4 \times 6 = 24$ بينما $2 \times 12 = 3 \times 8 = 4 \times 6 = 24$</p> <p>مثال : $1200 = 100 \times (4 \times 3) = 4 \times 300$</p> <p>* توظف خاصيات الضرب في بناء آلية الضرب</p> <p>* يمنح الوقت الكافي للمتعلم لتبين مرحلية بناء آلية الضرب من خلال الممارسات الضرورية لهذا البناء</p> <p>* تتواصل دراسة آلية الضرب وفقا للتمشي التالي :</p> <p>الضرب في عقد</p> <p>الضرب في عدد ذي رقمين</p> <p>الضرب في مائة كاملة</p> <p>الضرب في عدد ذي رقمين أو أكثر</p>	×	×	<p>- جذاء عددين أحدهما عقد أو مائة كاملة أو ألف كاملة</p> <p>- آلية الضرب في عدد ذي رقم واحد</p> <p>- آلية الضرب في عدد ذي رقمين أو أكثر</p>		حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* توظف العبارات العددية في حل المسائل</p> <p>* يتم التركيز على :</p> <p>- أولوية الضرب على الطرح والجمع عند غياب الأقواس في العبارة العددية</p> <p>مثال : $35 = 3 \times 10 + 5$ ، $45 = 3 \times (10 + 5)$</p> <p>$35 = 5 \times (3 - 10)$ ، $47 = 3 - 10 \times 5$</p> <p>* يعرف المتعلم مضاعف عدد على أنه جداء أحد عامليه ذلك العدد</p> <p>* يبحث المتعلم عن مجموعة مضاعفات عدد بضربه في 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6 ...</p> <p>* عندما لا يكون المقسوم مضاعفا للقاسم توجه العناية إلى حصره بين مضاعفين متتاليين للقاسم</p> <p>مثال $7 \times 7 > 45 > 6 \times 7$</p>	×		<p>- عبارات عددية بها عمليات ضرب وجمع و/أو ضرب وطرح</p> <p>* القسمة الإقليدية وآليتها :</p> <p>- مضاعفات عدد صحيح طبيعي</p> <p>- عدد محصور بين مضاعفين متتاليين لعدد آخر</p>	<p>* إنجاز عملية قسمة إقليدية قاسمها عدد ذو رقم واحد</p>	حل وضعية مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

<p>* يتحسّس المتعلم فكرة القسمة من خلال وضعيّات تستوجب التوزيع أو التجزئة وتبرز العلاقة القائمة بين الضرب والقسمة المستوفاة</p> <p>* يمارس المتعلم وضعيّات متعدّدة ومتنوّعة يستنتج من خلالها أنّ قسمة عدد (م) على عدد (ق) $(ق \neq 0)$ تؤول إلى إيجاد عددين (خ) و (ب) (خارج وباقي) بحيث :</p> <p>* يوظّف المتعلم مضاعفات القاسم للبحث عن المقسوم :</p> <p>- المقسوم مضاعف للقاسم - المقسوم مضاعف بين عددين متتاليين للقاسم</p> <p>* يدرب المتعلمون على تقدير خارج عمليّة القسمة قبل إنجازها (عدد أرقام الخارج، حصر الخارج)</p> <p>* يتواصل تركيز العلاقة بين القسمة والضرب * تركز العلاقة بين المقسوم والقاسم والخارج والباقي في اتجاهات مختلفة</p>	<p>×</p> <p>×</p>		<p>- القسمة الإقليديّة المستوفاة (م : ق = خ)</p> <p>- القسمة الإقليديّة غير المستوفاة (م = ق × خ + ب بحيث $0 < ب < ق$)</p>		<p>حل وضعيّات مشكل دالة بتوظيف العمليّات على الأعداد</p>
--	-------------------	--	---	--	---

<p>* مثال : تحديد رقم الآلاف في العدد 35217</p>	<p>× × × × ×</p>	<p>× × × × ×</p>	<p>* العَدَّ صعودا ونزولا وفقا لخطوة منتظمة * رقم منزلة معينة في عدد * الصيغة القانونية لعدد * عدد الوحدات في عدد (عدد الآلاف مثلا (* مجموع عددين أصغر من 20 * ضعف (عقد، مائة كاملة، ألف كاملة، عشرة آلاف...) * الفرق بين عددين في الحالات التالية : - أحدهما ذو رقمين والآخر ذو رقم واحد - أصغر العددين عقد - أصغر العددين مائة كاملة - أصغر العددين ألف كاملة - أصغر العددين عشرة آلاف كاملة - أصغر العددين مئات آلاف كاملة</p>	<p>* إنجاز عمليات ذهنيًا</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد</p>
<p>* تمارس أنشطة الحساب الذهني وفق علاقتها بالمفاهيم المدرجة بالبرنامج</p> <p>* يشجّع المعلم المتعلمين على توكّح تمشّيات متنوّعة أثناء إنجاز هذه الأنشطة</p>	<p>× × × × ×</p>	<p>× × × × ×</p>	<p>104</p>		

	×	×	<p>* جذاء عددین کلّ منهما أصغر من 10</p> <p>* جذاء عددین أحدهما</p> <p>– 10، 100، 1000</p>		<p>حل وضعیات مشکل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد</p>
	×	×	<p>– عقد، مائة كاملة، ألف كاملة</p> <p>* مضاعفات عدد في الحالات التالية :</p>		
	×	×	<p>العدد أصغر من 10</p> <p>العدد عقد</p> <p>العدد مائة كاملة</p> <p>العدد ألف كاملة</p> <p>* نصف عدد في الحالات التالية :</p>		
	×	×	<p>العدد أصغر من 100</p> <p>العدد مائة كاملة</p> <p>العدد ألف كاملة</p> <p>العدد عشرة آلاف كاملة</p> <p>* ربع عدد في الحالات التالية :</p>		
	×	×	<p>العدد أصغر من 100</p> <p>العدد مائة كاملة</p> <p>العدد ألف كاملة</p>		

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
	×		* ثلث، ربع، خمس، سدس، سبع، ثمن، تسع عدد أصغر من مائة		حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد
	×	×	* تحويلات في نطاق وحدات القياس		
			* قياس محيط مربع		
	×	×	* قياس محيط مستطيل		
	×	×	* قياس مساحة مستطيل		
	×	×	* قياس مساحة مربع		

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يتم التصرف في القطع النقدية والأوراق المالية المتداولة بارتباط مع دراسة الأعداد</p> <p>* تبرز الحاجة إلى أجزاء المتر ومضاعفاته عند القياس</p> <p>* يقوم المتعلم بأنشطة في التقدير والقياس والتحويل</p> <p>* يجري المتعلم التحويل من وحدة إلى أخرى ضمن وضعيات تستلزم ذلك</p> <p>* بالنسبة إلى القياس الذي لا يفضي إلى عدد صحيح من الوحدات يقع اللجوء على الحصر أو كتابات باستعمال وحدتين مثال (4م و 5 دسم)</p> <p>* ترجأ وحدة المليمتر إلى السنة الرابعة لصعوبة استعمالها في التقدير</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>* المبلغ المالي</p> <p>* القطع النقدية والأوراق المالية المتداولة</p> <p>* وحدات قياس الأطوال المتر وأجزأه المتر ومضاعفاته</p>	<p>* التصرف في القطع النقدية والأوراق المالية في نطاق الأعداد المدروسة</p> <p>* التصرف في وحدات قياس الأطوال والسعات والكتل</p>	<p>الكفاية الفرعية</p> <p>حل وضعيات مشكل دالة بالتصرف في المقادير</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* تبيّن وحدات القياس : الكيلوغرام، الكيلومتر، الساعة في الوضعيات المقدمة للمتعلّمين بالسنة الثالثة</p> <p>* تبرز حاجة المتعلّم إلى قياس الكتل ويتعرّف وحدة الكيلوغرام ثم بقيّة الوحدات الأخرى</p>	×	×	<p>* وحدات قياس السّعة : الترّ ومضاعفاته الترّ وأجزاؤه</p> <p>* وحدات قياس الكتل : - الكيلوغرام، الهكتوغرام، الديكاغرام، الغرام</p>		حل وضعيات مشكل دالة بالتصوّف في المقادير

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يتعرف المتعلم هذه الوحدات ويستخدمها في التبليط والقياس دون استخدامها في التحويل</p> <p>* يتم التركيز على فكرة المحيط من خلال أنشطة تخص بعض الأشكال المستوية تبرز أن المحيط هو طول الخط المغلق الذي يحد الشكل</p> <p>* يدرّب المتعلمون على التصرف في قاعدة قياس المحيط في اتجاهين</p> <p>* تستثمر أشكال مركبة من مستطيلات ومربعات تشترك في بعض أضلاعها</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>* وحدات قياس المساحة : المتر المربع، الدسمتر المربع، الصنتمتر المربع</p> <p>* فكرة المحيط</p> <p>* قياس محيط المستطيل</p> <p>* قياس محيط المربع</p> <p>* قياس طول المستطيل</p> <p>* قياس عرض المستطيل</p> <p>* قياس ضلع المربع</p> <p>* قياس محيط شكل مركب</p>	<p>* تقدير مساحات وقياسها عند الإمكان</p> <p>* حساب قياس محيط كل من المستطيل والمربع</p> <p>* حساب قياس محيط شكل مركب من مستطيلات ومربعات</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يتحسّس المتعلم فكرة المساحة بتبليط سطوح مستوية بوسائط (مربعات أو مستطيلات متقايسة) وباستغلال الشبكة لحساب قيس مساحة أشكال أقيسة مساحتها مساوية لأعداد صحيحة من المربعات المتقايسة</p> <p>* تستثمر العلاقات بين اليوم والأسبوع والشهر والسنة في وضعيات معيشة في نطاق الترابط بين الرياضيات والإيقاظ العلمي</p> <p>* يدرّب المتعلم على تقدير مدد زمنية وقيسها بالساعات والدقائق والتحويل من وحدة إلى أخرى</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>×</p>	<p>* فكرة مساحة شكل مستو</p> <p>مساحة المستطيل</p> <p>مساحة المربع</p> <p>* اليوم، الأسبوع، الشهر، أشهر السنة</p> <p>* الساعة، الدقيقة</p>	<p>* حساب قيس مساحة كل من المستطيل والمربع</p> <p>* تحديد الزمن</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يرمز المتعلم إلى المسلك بواسطة السهم</p> <p>* يدرك المتعلم أن التخلص من الخطوات المتعاكسة يؤدي إلى اختصار المسلك</p> <p>* يعين المتعلم عقدة على الشبكة باعتماد عقدة واحدة تكون أصلا لكل المسالك المختصرة</p> <p>* تعين عقدة على الشبكة بذكر التنقل الأفقي قبل التنقل العمودي مثال : $أ = 3 \rightarrow$ ، $2 \uparrow$ $أ = 3$ يمين، 2 أمام</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>* الشبكة ومكوناتها</p> <p>- العقدة، التربيعة، الخطوة، المسلك</p> <p>- الاتجاهات : إلى الأمام، إلى الورا، إلى اليمين، إلى الشمال</p> <p>- المسالك على الشبكة</p> <p>- المسالك المتكافئة</p> <p>- المسلك المختصر</p> <p>- موقع عقدة</p>	<p>* التصرف في المسالك على الشبكة</p>	<p>حل وضيعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* تعتمد الشبكة في رسم مضلعات مختلفة وتلوينها وقصها وتصنيفها حسب عدد أضلاعها أو رؤوسها</p> <p>* يدرك المتعلم عن طريق التلوين والقص أن المضلع جزء من المستوي</p> <p>* يدرك المتعلم من خلال أنشطة تلوين وقص أن الزاوية جزء من المستوي (الورقة مثلا) محدود بخطين مستقيمين ينطلقان من نفس النقطة هي رأس الزاوية</p> <p>* تستثمر المضلعات في مقارنة زواياها باستعمال الورق الشفاف وتستعمل العبارات التالية :</p> <p>- الزاوية التي رأسها " أ " لها نفس فتحة الزاوية التي رأسها " ج "</p> <p>- فتحتها أكبر من - فتحتها أصغر من</p>	×	×	<p>* المضلعات</p> <p>* الرؤوس</p> <p>* الأضلاع</p> <p>* الزاوية</p> <p>* أنواع الزوايا</p> <p>- الزاوية القائمة</p> <p>- الزاوية الحادة</p> <p>- الزاوية المنفرجة</p>	<p>* تصنيف المضلعات</p> <p>* رسم الزوايا بأنواعها</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يتم الحصول على الزاوية القائمة بواسطة الطي ثم تقارن بزوايا الكوس لاكتشاف زاويته القائمة</p> <p>* يستعمل الكوس لتصنيف الزوايا (حادّة، قائمة، منفرجة) ورسم الزاوية القائمة</p> <p>* يتعامل المتعلم مع الزوايا دون استعمال الرموز الموافقة لها خلال هذه الدرجة</p> <p>* تتم دراسة المستطيل والمربع انطلاقاً من ملاحظة:</p> <p>- مجسمات وجوهها مستطيلات ومربعات</p> <p>- تصنيف رباعيات أضلاع حسب أنواع الزوايا</p> <p>* يمكن المتعلم من ملاحظة أن المربع حالة خاصة من المستطيل (المربع مستطيل أضلاعه متقايسة)</p>	×	×	<p>* المستطيل</p> <p>- تقايس أضلاعه</p> <p>مثنى</p> <p>- زواياه</p> <p>* المربع</p> <p>- تقايس أضلاعه</p> <p>- زواياه</p>	<p>* تعرّف المستطيل والمربع</p>	<p>الكفاية الفرعية</p> <p>الهندسية</p> <p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال</p>

التوجيهات	4	3	الاحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
<p>* يرمز المتعلم إلى قطعة المستقيم التي طرفاها " أ " و " ب " بـ [أ ب] وإلى المستقيم بحرف واحد بين قوسين مثال (د) أو بحرفين يمرّ منهما المستقيم مثال (أ ب)</p> <p>* لا يستعمل المتعلم أي رمز بالنسبة إلى نصف المستقيم ويكتفي في التعبير عنه مثلا بـ (نصف المستقيم الذي مبدؤه " أ " ويمرّ من " ب ")</p> <p>* يتعامل المتعلم مع الخطوط المستقيمة انطلاقا من ممارسات حسية تمكنه من ملاحظة أن المستقيم وأجزائه مجموعات لا نهائية من النقاط</p> <p>* يمكن المتعلم من ملاحظة أن كلاً من قطعة المستقيم ونصف المستقيم له مستقيم حامل له</p>	×		<p>* قطعة المستقيم، نصف المستقيم، المستقيم</p>	<p>* رسم المستقيمت</p>	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية</p>
<p>* يتبين المتعلم أولاً التقاطع والتوازي ثم التعامد كحالة خاصة من التقاطع من خلال ممارسة خصائص المستطيل والمربع والمضلع الأخرى بتمديد أضلاعها</p> <p>* يستنتج المتعلم أن مستقيمين متوازيين هما مستقيمان (من نفس المستوى) لا يتقاطعان في نقطة مهما مددناهما</p>	×		<p>* الوضعيات النسبية للمستقيمين</p> <ul style="list-style-type: none"> - التقاطع - التوازي - التعامد 		

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>* يتعرف المتعلم مستقيمين متوازيان ويرسمهما بالمسطرة والكوس</p> <p>* يرمز المتعلم إلى كل من المستطيل والمربع بقراءة رؤوسه مرتبة في اتجاه عقارب الساعة أو في الاتجاه المعاكس انطلاقاً من أي رأس مثال المستطيل (أبجد)</p> <p>* يرسم المتعلم كلًا من المستطيل والمربع باستعمال المسطرة المدرجة والكوس</p>	×		<p>* خاصيات أضلاع المستطيل وزواياه</p> <p>* خاصيات أضلاع المربع وزواياه</p>	* رسم المستطيل والمربع	<p>حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية</p>

مجال التقييم

نهاية الدرجة الثانية

في نهاية السنة الرابعة من التعليم الأساسي يكون المتعلم قادراً على حل مسألة ذات دلالة بالنسبة إليه تتضمن أسئلة لا تستوجب الإجابة عن كل منها أكثر من مرحلتين وتتطلب :

1 - التصرف في مقادير (مبالغ مالية، ساعات، أطوال، كتل) في نطاق الأعداد الأصغر من 10 000 وذلك بـ :

* توظيف العمليات الأربع (عملية القسمة مقسومها ذو 3 أرقام والقاسم ذو رقم واحد) استعمال وحدات القياس المدرجة بالبرنامج

2 - التصرف في خاصيات الأشكال الهندسية عند :

* رسم مستطيل و/ أو مربع (اعتماداً على خاصيات الأضلاع والزوايا)

* حساب قياس محيط مضلع مكون من مستطيلات ومربعات

نهاية السنة الثالثة

في نهاية السنة الثالثة من التعليم الأساسي يكون المتعلم قادراً على حل مسألة ذات دلالة بالنسبة إليه تتضمن أسئلة لا تستوجب الإجابة عن كل منها أكثر من مرحلتين وتتطلب :

1 - التصرف في مقادير (مبالغ مالية، ساعات، أطوال) في نطاق الأعداد الأصغر من 10 000 وذلك بـ :

* توظيف الجمع (بالاحتفاظ) والطرح (بالزيادة) والضرب (أحد العددين ذو رقم واحد)
* استعمال وحدات القياس المدرجة بالبرنامج (المتر وأجزأؤه ومضاعفاته (ما عدا الكم) / اللتر ومضاعفاته / القطع التقديمية والورقة التقديمية 5 د)

2 - التصرف في الأشكال الهندسية عند :

* رسم الزوايا بأنواعها

* تحديد محيط مضلع

معايير التقييم

المعيار	نصّ المعيار	بعض المؤشّرات
1	التأويل الملائم	<ul style="list-style-type: none"> - استعمال المعطيات المناسبة - اختيار العمليّة المناسبة (أو العمليّتين المناسبين) للإجابة عن سؤال - تقديم مخطط لحلّ وضعيّة مشكل
2	صحّة الحساب	<ul style="list-style-type: none"> - جمع عددين (أو أكثر) بالاحتفاظ - طرح عدد من آخر - ضرب عدد في آخر ذي رقم (أو أكثر) - قسمة عدد على آخر (المقسوم ذو 3 أرقام والقاسم ذو رقم واحد)
3	الاستعمال الصحیح لوحدات القيس	<ul style="list-style-type: none"> - حساب مبلغ ماليّ ممثّل بالقطع التقديّة - تمثيل مبلغ ماليّ بالقطع التقديّة والأوراق الماليّة - إجراء تحويلات متعلّقة بأنظمة القيس
المعيار	نصّ المعيار	بعض المؤشّرات
4	استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة	<ul style="list-style-type: none"> - رسم المسالك على الشبّكة - رسم الزوايا - تحديد محيط مضلع

<p>تعرف مستطيل و/ أو مربع رسم مستطيل و/ أو مربع رسم مستقيمين متوازيين رسم مستقيمين متعامدين التمييز بين المستقيم وأجزائه</p>		
<p>- تقديم طريقة مختصرة للحل - طرح سؤال مناسب ذي مرحلتين لوضعية و الإجابة عنه - صياغة أجوبة دقيقة ووجيهة - الرسوم الهندسية</p>	<p>الدقة في :</p>	<p>5</p>