

7. البرنامج الدراسي للسنة الرابعة

المحاور	المواضيع	أهداف التعلم
الأعداد والحساب	العمليات الحسابية في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999	<p>- يوظف التقنية الاعتيادية للجمع باحتفاظ وبدون احتفاظ في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999؛</p> <p>- يستعمل خاصيات التبادلية والتجميعية للجمع في حساب مجموع أكثر من عددين في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999؛</p> <p>- يكتشف الخطأ في عملية جمع ويقوم بتصحيحه؛</p> <p>- يتوصل إلى الأرقام الناقصة في عملية جمع ويكمل حساب المجموع؛</p> <p>- يوظف التقنية الاعتيادية للضرب في حساب جداء عددين؛ الأول مكون من رقمين أو 3 أرقام والثاني مكون من رقم واحد؛</p> <p>- يحدد الأرقام الناقصة في عملية ضرب ويتم حساب الجداء في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999؛</p> <p>- يكتشف الخطأ في عملية ضرب ويقوم بتصحيحه في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999؛</p> <p>- يوظف التقنية الاعتيادية للطرح باحتفاظ لحساب فرق عددين (الأول من رقمين أو ثلاثة أرقام، والثاني من رقم أو رقمين أو ثلاثة أرقام) في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999؛</p> <p>- يحدد الأرقام الناقصة في عملية طرح باحتفاظ (في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999) ويتم حساب الفرق؛</p> <p>- يكتشف الخطأ في عملية طرح باحتفاظ (في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999) ويقوم بتصحيحه؛</p> <p>- يحدد العملية الواجب إجراؤها في وضعية مشكلة معينة (مجموع، فرق، جداء)؛</p> <p>- يحل وضعية مشكلة بتوظيف العمليات الحسابية في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999؛</p>
	الأعداد من 0 إلى 999999 (قراءة وكتابة وتمثيلا ومقارنة وترتيباً)	<p>- يتعرف الأعداد من 0 إلى 999999 تسمية وكتابة (بالأرقام وبالحروف)؛</p> <p>- يوظف الأعداد الصحيحة الطبيعية من فئة عشرات الآلاف ومئات الآلاف، قراءة وكتابة وتفكيكا وتركيبا؛</p> <p>- يحدد موقع عدد على مستقيم مدرج بالعشرات أو بالمئات أو بالآلاف أو عشرات الآلاف، أو مئات الآلاف؛</p> <p>- يقارن عددين طبيعيين في كتابات مختلفة في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999؛</p> <p>- يرتب أعدادا من ستة أرقام على الأكثر ترتيبا تزايديا وتناقصيا؛</p> <p>- يحدد موقع عدد ضمن سلسلة أعداد مرتبة في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999؛</p> <p>- يعد بالعشرات والمئات والآلاف وعشرات الآلاف، ومئات الآلاف تزايديا وتناقصيا؛</p> <p>- يحل وضعية مشكلة مرتبطة بكتابة ومقارنة وترتيب الأعداد في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999؛</p>
	الأعداد من 0 إلى 999999 (الجمع التقني الاعتيادية)	<p>- يوظف التقنية الاعتيادية للجمع باحتفاظ وبدون احتفاظ في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999 لحساب مجموع عددين أو أكثر؛</p> <p>- يستعمل خاصيات التبادلية والتجميعية للجمع في حساب مجموع أكثر من عددين في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999؛</p> <p>- يتعرف الخطأ في عملية جمع ويفسره ويقوم بتصحيحه؛</p> <p>- يتوصل إلى الأرقام الناقصة في عملية جمع ويكمل حساب المجموع؛</p> <p>- يحدد العملية الواجب إجراؤها في حل وضعية مشكلة معينة؛</p> <p>- يحل وضعية مشكلة مرتبطة بالنقود بتوظيف الجمع في إطار الأعداد من 0 إلى 999999؛</p> <p>- يحل وضعية مشكلة مرتبطة بالجمع في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999.</p>
الأعداد من 0 إلى 999999 (الطرح التقني الاعتيادية)	<p>- يوظف التقنية الاعتيادية للطرح باحتفاظ وبدون احتفاظ في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999 لحساب فرق عددين؛</p> <p>- يحدد الأرقام الناقصة في عملية طرح ويتم حساب الفرق؛</p> <p>- يكتشف الخطأ في عملية طرح ويفسره ويقوم بتصحيحه؛</p> <p>- يحدد العملية المناسبة الواجب إجراؤها في حل وضعية مشكلة معينة؛</p> <p>- يحل وضعية مشكلة مرتبطة بالنقود بتوظيف الطرح في إطار الأعداد من 0 إلى 999999؛</p> <p>- يحل وضعيات مسائل بتوظيف الجمع والطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999.</p>	

<p>- يوظف التقنية الاعتيادية للضرب لحساب جداء عددين الأول مكون من رقمين أو ثلاثة أرقام والثاني مكون من رقم أو رقمين في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999؛ - يحدد الأرقام الناقصة في عملية ضرب ويتم حساب الجداء؛ - يكتشف الخطأ في عملية ضرب ويفسره ثم يقوم بتصحيحه؛ - يحدد العملية المناسبة الواجب إجراؤها في حل وضعية مشكلة معينة؛ - يحل وضعية مشكلة مرتبطة بالنقود بتوظيف الضرب في إطار الأعداد من 0 إلى 999999؛ - يحل وضعيات مسائل بتوظيف الضرب في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999.</p>	<p>الأعداد من 0 إلى 999999 (التقنية الاعتيادية للضرب)</p>	
<p>- يتعرف الأعداد العشرية 0,1; 0,01 كتابة وتسمية (انطلاقاً من الكسور العشرية)؛ - يتعرف الأعداد العشرية كتابة وترميذا وتسمية (كمجموع عدد صحيح وكسور عشرية) في حدود رقمين بعد الفاصلة؛ - يتعرف عددا عشريا ويحدد الجزء العشري منه والجزء الصحيح؛ - يكتب عددا عشريا كمجموع الجزء الصحيح والجزء العشري؛ على شكل كتابة جمعية <math>1,7 = 1 + 0,7</math>؛ - يكتب عددا عشريا باستعمال الأعداد الصحيحة والكسور العشرية.</p>	<p>الأعداد العشرية: تقديم، قراءة وكتابة</p>	
<p>- يقارن الأعداد العشرية، ويرتبها ترتيباً تزايدياً وتناقصياً؛ - يؤطر عددا عشريا بعددين عشريين أو كسريين؛ - يؤطر أعداداً عشرية بين عددين عشريين أو طبيعيين أو كسريين؛ - يكتب أعداداً عشرية على مستقيم مدرج ويستنتج الترتيب.</p>	<p>الأعداد العشرية: مقارنة وترتيب</p>	
<p>- يتعرف مضاعفات وقواسم عدد صحيح، انطلاقاً من جدول الضرب؛ - يحدد المضاعف المشترك الأصغر لعددين صحيحين؛ - يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين صحيحين؛ - يتعرف قابلية القسمة على الأعداد 2 و3 و5 و9 ويوظفها؛ - يتدرب على تقنيات البحث عن مضاعفات وقواسم أعداد واستعمالها.</p>	<p>المضاعفات والقواسم</p>	<p>الأعداد والحساب</p>
<p>- يتعرف القسمة الأقليدية، ويسمي مختلف مكوناتها (المقسوم، المقسوم عليه، الخارج، الباقي)؛ - ينجز القسمة الأقليدية: (المقسوم عليه عدد من رقم واحد)؛ - يجري عملية القسمة بتوظيف التقنية الاعتيادية؛ - يتعرف على عدد كسري كخارج عددين صحيحين؛ - يحل وضعية مشكلة بتوظيف القسمة، الخارج المضبوط.</p>	<p>القسمة على عدد من رقم واحد</p>	
<p>- يوحد مقامات الكسور؛ - يختزل أعداداً كسرية؛ - يحدد كسراً بمقام معين مكافئ لكسر آخر؛ - يقارن كسرين لهما مقامين مختلفين بتوحيد المقام؛ - يرتب كسوراً لها مقامات مختلفة.</p>	<p>الأعداد الكسرية</p>	
<p>- ينجز القسمة الأقليدية: (المقسوم من رقمين أو ثلاثة أرقام، والمقسوم عليه عدد من رقم واحد)؛ - يتعرف المعادلة الأقليدية ويكتبها؛ - يجري عملية القسمة بتوظيف التقنية الاعتيادية؛ - يحل وضعية مشكلة بتوظيف القسمة (خارج مضبوط).</p>	<p>القسمة</p>	
<p>- يحسب مجموع عددين كسريين، ومجموع عدد كسري وعدد صحيح طبيعي؛ - يحسب فرق عددين كسريين، وفرق عدد كسري وعدد صحيح طبيعي؛ - يحل وضعية مشكلة بتوظيف جمع و/أو طرح الأعداد الكسرية.</p>	<p>جمع وطرح الأعداد الكسرية</p>	
<p>- يملأ أو يكمل ملء جدول أعداد متناسبة؛ - يمثل وضعية أعداد متناسبة بواسطة رسم مبياني؛ - يتعرف عناصر السرعة المتوسطة، والمسافات الحقيقية والمسافات على التصميم.</p>	<p>التناسبية</p>	

<p>- يختصر كتابة جمعية لعدد عشري؛ - يضع وينجز عملية جمع الأعداد العشرية؛ - يقدر مجموع عددين عشريين؛ - يكتشف الخطأ في عملية جمع أعداد عشرية ويفسره ويصححه؛ - يحدد الأرقام الناقصة في عملية جمع الأعداد العشرية ويتم حساب المجموع؛ - يحل وضعية مشكلة بتوظيف جمع الأعداد العشرية.</p>	<p>الأعداد العشرية الجمع</p>	
<p>- يحسب فرق عددين عشريين؛ - يضع وينجز عملية طرح الأعداد العشرية؛ - يقدر فرق عددين عشريين؛ - يكتشف الخطأ في عملية طرح أعداد عشرية ويفسره ويصححه؛ - يحدد الأرقام الناقصة في عملية طرح الأعداد العشرية ويتم حساب الفرق؛ - يحل وضعية مشكلة بتوظيف جمع وطرح الأعداد العشرية.</p>	<p>الأعداد العشرية الطرح</p>	
<p>- يتعرف المضلعات الرباعية (متوازي الأضلاع، المستطيل، المعين، المربع) ويسميتها؛ - يصف خاصيات الرباعيات (متوازي الأضلاع، المستطيل، المعين، المربع)؛ - ينشئ المضلعات الرباعية (متوازي الأضلاع، المستطيل، المعين، المربع).</p>	<p>متوازي الأضلاع، المستطيل، المعين، المربع</p>	
<p>- يتعرف خاصيات الإزاحة والدوران؛ - يستعمل الأنسوخ لإزاحة شكل بمعرفة إزاحة نقطة على ورقة بيضاء؛ - يستعمل القن لإزاحة ورسم شكل؛ - يرتب مراحل دوران شكل حول نفسه.</p>	<p>الإزاحة الدوران</p>	
<p>- يحسب مساحة المربع والمستطيل بتوظيف وحدات اعتباطية؛ - يتعرف قاعدة حساب مساحة المربع والمستطيل؛ - يحل وضعية مشكلة مرتبطة بمساحة المربع والمستطيل.</p>	<p>مساحة المستطيل والمربع</p>	
<p>- يرسم تكبير شكل باستعمال التربيكات؛ - يرسم تصغير شكل باستعمال التربيكات.</p>	<p>التكبير والتصغير</p>	<p>الهندسة</p>
<p>- يصف خاصيات المكعب ومتوازي المستطيلات؛ - يربط كل مجسم بنشره؛ - ينشر متوازي المستطيلات والمكعب؛ - يرسم متوازي المستطيلات والمكعب باعتماد التربيكات.</p>	<p>المكعب ومتوازي المستطيلات</p>	
<p>- يحدد خصائص كل من الهرم الموشور القائم؛ - يربط كل مجسم بنشره؛ - ينشر كلا من الهرم الموشور القائم.</p>	<p>الهرم والموشور القائم</p>	
<p>- ينشئ القرص باستعمال الأدوات الهندسية وبمعرفة المركز والشعاع؛ - ينشئ الدائرة باستعمال الأدوات الهندسية وبمعرفة المركز والشعاع.</p>	<p>الدائرة والقرص</p>	
<p>- يحسب قياس محيط كل من المربع والمستطيل والمثلث؛ - يتعرف حساب محيط المضلعات الرباعية المركبة؛ - يوظف حساب محيط بعض الأشكال الهندسية المركبة؛ - يحل وضعية مشكلة مرتبطة بحساب محيط المضلعات الرباعية.</p>	<p>محيط المربع والمستطيل والمثلث</p>	
<p>- يتعرف القطر والطن والعلاقة بين وحدات قياس الكتل؛ - يحدد العلاقات بين وحدات قياس الكتل ويجري التحويلات عليها؛ - يجري حسابات على قياس الكتل ويقارنها ويرتبها؛ - يحل وضعية مشكلة مرتبطة بالعمليات الحسابية حول قياسات الكتل.</p>	<p>الكتل</p>	<p>القياس مديرية المناهج الوطنية والتكوين المهني</p>

<p>-يتعرف ويقارن مساحة السطوح باعتماد وحدات اعتباطية؛ -يقارن قياس مساحة سطحين باعتماد وحدات اعتباطية؛ -يتعرف الوحدة الأساسية لقياس المساحات (المتر المربع ومضاعفاته)؛ -يوظف وحدات قياس المساحة (المتر المربع ومضاعفاته) ويجري التحويلات عليها؛ -يجري حسابات على المساحات ويقارنها.</p>	<p>المساحة: (المتر المربع ومضاعفاته)</p>	
<p>-يتعرف ويطبق قاعدة حساب مساحة المربع والمستطيل؛ -يقدر مساحة المربع أو المستطيل (مثلا المساحة التقريبية لحقل على شكل مستطيل طوله 376 متر وعرضه 99 متر، هل هي: <math>40000m^2</math> أو <math>3760m^2</math> أو <math>37600m^2</math>)؛ -يحل وضعية مشكلة مرتبطة بقياس مساحة المربع والمستطيل والمثلث.</p>	<p>مساحة المربع والمستطيل</p>	
<p>-يتعرف العلاقات بين وحدات قياس السعة؛ -يجري حسابات على قياس السعة ويقارنها؛ -يحل وضعية مشكلة مرتبطة بحساب قياس السعة.</p>	<p>السعة</p>	<p>القياس</p>
<p>-يحدد مسافات حقيقية انطلاقا من مسافات على تصميم؛ -يقيس مسافات على التصميم؛ -يحل وضعية مشكلة مرتبطة بقياس مسافات حقيقية انطلاقا من المسافات على التصميم.</p>	<p>المسافة على التصميم</p>	
<p>-يجري تحويلات على وحدات قياس الزمن؛ -يجري حسابات على وحدات قياس الزمن؛ -يحل وضعية مشكلة مرتبطة بقراءة الساعة وإجراء تحويلات على وحدات قياس الزمن، بتوظيف الجمع و/أو الطرح و/أو الضرب).</p>	<p>قياس الزمن</p>	
<p><b>عرض ومعالجة البيانات(1):</b> - يتعرف الأعمدة المبيانية والتمثيل المبياني؛ - يقرأ و يفسر بيانات انطلاقا من: جداول، أعمدة مبيانية، تمثيل مبياني بالخطوط أو تمثيل مبياني دائري . <b>عرض ومعالجة البيانات(2):</b> - ينظم ويعرض بيانات في جدول أو مخطط بالأعمدة أو مدرج . <b>عرض ومعالجة البيانات(3):</b> - يحل المسائل ويجري الحسابات باستخدام البيانات؛ - يجمع البيانات من مصدرين أو أكثر؛ - يستخلص النتائج بالاعتماد على البيانات .</p>	<p>تنظيم ومعالجة البيانات</p>	

