

الوحدة : الأولى	الحصة : 1	الموضوع : قياس الأطوال والكتل والمساحة (تطبيقات)
الأسبوع :	المدة الزمنية :	Mesure de longueurs ,de masses et d'aire
المرجع : الجديد في الرياضيات		
الأهداف :		

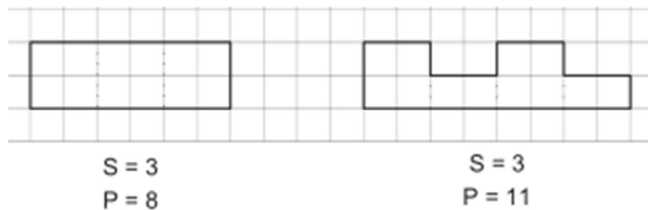
أنشطة التعليم والتعلم

المراحل

الحصة 1

أنشطة البناء والتفكير

- النشاط 1: قياس طول باختيار وحدة للقياس.**
صيغة العمل: عمل في مجموعات من 4 أفراد.
تقديم الوضعية: أحسب قياس طول كتاب الرياضيات دون استعمال مسطرة مدرجة.
البحث: •تبحث كل مجموعة عن طريقة حساب الطول المطلوب .•لاحظ الإجراءات التي يستعملها المتعلمون و المتلمات. هل يلجؤون إلى اختيار وحدة اعتباطية؟ وهل يختارون وحدة مناسبة من حيث طولها للتمكن من التعبير عن الطول بأكبر دقة ممكنة.
الاستثمار الجماعي: تقدم كل مجموعة النتيجة التي توصلت إليها وذلك بتقديم الوحدة التي تم اختيارها وطريقة حساب طول الكتاب وكيفية التعبير عن الطول. يناقش المتعلمون مختلف النتائج ويتم التركيز على النقاط التالية:•لقياس طول يمكن اعتماد وحدة اعتباطية. تعويض وحدة غير مناسبة بوحدة أصغر منها طولاً. يتم التعبير عن الطول بشكل مضبوط أو بشكل تقريبي تبعاً للوحدة التي تم اعتمادها في القياس. العدد الذي يعبر عن الطول المطلوب قد يختلف من مجموعة إلى أخرى تبعاً للوحدة المعتمدة. استعمال التعبيرات: طول مقرب بتفريط وطول مقرب بإفراط للطول المطلوب إلى الوحدة المعتمدة (أو بدقة الوحدة المستعملة)
النشاط 2: تقدير قياسات أطوال.
صيغة العمل: عمل في مجموعات.
تقديم الوضعية: أقدر قياس سمك طاولة معينة و طول قاعة الدرس والمسافة بين قريتي أو مدينتي (في الوسط الذي يعيش فيه التلاميذ).
البحث: تقوم كل مجموعة بالعمل المطلوب وتدوّن النتائج التي توصلت إليها.
ألاحظ عمل كل مجموعة و أستمع للنقاشات الراجعة بين أفراد كل مجموعة للوقوف على الصعوبات التي يواجهونها.
الاستثمار الجماعي: •تقدم كل مجموعة النتائج التي توصلت إليها وذلك بانتداب أحد أفرادها. يناقش المتعلمون مختلف النتائج. يتحققون من النتائج المقدمة بإجراء قياسات أو بالبحث في وثائق في الحالة المتعلقة بالمسافة بين مدينتين إذا توفرت هذه الوثائق (جداول المسافات بين المدن). •يتم التركيز على الوحدة المناسبة في كل حالة: mm و m و km و dm...
•يتم اللجوء إلى جدول التحويلات لمقارنة نتائج المتعلمين أو لتحويل نتيجة من قياس معبر عنه بوحدة معينة إلى وحدة أخرى. و سأحرص على أن يكتب المتعلمون الجدول بأنفسهم ويناقشون كيفية التحويل من وحدة إلى أخرى.
النشاط 3: تقدير قياسات أطوال.
صيغة العمل: عمل في مجموعات.
تقديم الوضعية: أقدر كتلة قطعة من الحجر أو محفظة ثم كتلة كيس كبير من القمح أو السكر ثم كتلة شاحنة.
البحث: البحث: بعد أن يتم تعيين الأشياء، المطلوب تقدير كتلتها تقوم كل مجموعة بالعمل المطلوب. ألاحظ عمل مختلف المجموعات للوقوف على الصعوبات التي يواجهونها.
الاستثمار الجماعي: • تنتدب كل مجموعة أحد أفرادها لتقديم النتائج التي تم التوصل إليها ويتم تدوينها في جداول. يناقش المتعلمون مختلف النتائج. يتم التحقق من بعض النتائج وذلك باستعمال الميزان والسنجات المناسبة. بالنسبة لبعض الأشياء كالأحجار الصغيرة والمتوسطة و المحفظة أو بالبحث في وثائق في حالة كتلة الشاحنة (كتيب السياقة). أو بطرح أسئلة على صاحب الدكان في حالة كيس القمح أو السكر. يتم التركيز على الوحدة المناسبة للتعبير عن كتلة مختلف الأشياء: g أو kg أو t ومطالبة المتعلمين بكتابة جدول التحويل، واستعماله في تحويل قياس من وحدة إلى أخرى من بني القياسات المقترحة من طرف المجموعات.
النشاط 4: رسم شكلين لهما نفس المساحة ومحيطان مختلفان.
صيغة العمل: ثنائي.
تقديم الوضعية: أرسم شكلين لهما نفس المساحة ومحيطان مختلفان..
البحث: يشتغل المتعلمون لإنجاز العمل المطلوب. ألاحظ عمل المتعلمين لتحديد الصعوبات التي يواجهونها.
الاستثمار الجماعي: تقدم بعض الثنائيات النتائج التي توصلت إليها. يناقشون مختلف الاقتراحات ويبررونها بحساب المساحات والمحيطات المناسبة واختيار وحدات (تربيعات ،mm,cm....). •يتم التركيز على إنشاء أشكال بسيطة تبرز تساوي المساحات واختلاف المحيطات بشكل ال يدع مجالاً للشك مثل:



النشاط 5: رسم شكلين لهما نفس المحيط ومساحتان مختلفتان.

صيغة العمل: ثنائي.

تقديم الوضعية: أرسم شكلين لهما نفس المحيط ومساحتان مختلفتان

البحث: البحث: ألاحظ عمل المتعلمين للوقوف على الإجراءات التي يقومون بها وعلى الصعوبات التي يواجهونها بغية استخلاص النقاط التي ينبغي التركيز عليها أثناء الاستثمار الجماعي.

الوحدة : الأولى	الحصة : 2-1	الموضوع : قياس الأطوال والكتل والمساحة (تطبيقات) Mesure de longueurs ,de masses et d'aire
الأسبوع :	المدة الزمنية :	
المرجع : الجديد في الرياضيات		
الأهداف :		

أنشطة التعلم والتعليم

المراحل

الاستثمار الجماعي: تقدم بعض الثنائيات النتائج التي توصلت إليها مع تقديم التبريرات. يناقش المتعلمون مختلف النتائج. يتم التركيز على أشكال بسيطة لها نفس المحيط ومساحتان مختلفتان تساعد المتعلمين على الاقتناع بكيفية لا تدع مجالاً للشك مثل:



يتم تغيير الوحدة المعتمدة وحساب المحيطات والمساحات لبعض الأشكال ملاحظة أن الأعداد التي تعبر عن المساحات أو المحيطات تتغير لكنها تبقى بالترتيب نفسه.

النشاط 6: الوحدات الزراعية.

صيغة العمل: يعمل المتعلمون في مجموعات.

تقديم الوضعية: تبلغ مساحة الحقل الذي يملكه الفلاح مصطفى 200000m^2 باع $\frac{4}{5}$ من هذا الحقل ب 25dh

للمتر المربع والباقي ب 1440dh للآر الواحد. أوجد الثمن الذي باع به الحقل.

البحث: يشغل المتعلمون لإنجاز العمل المطلوب. لاحظ الإجراءات التي يلجأ لها المتعلمون وهل يعنون مثلاً جداول التحويلات كإجراء يمكن من تنظيم العمل وريح الوقت..

الاستثمار الجماعي: تنتدب كل مجموعة أحد أفرادها لتقديم النتيجة املتوصل إليها. يناقش المتعلمون النتائج المحصل عليها وتقدمي

التبريرات الكافية. • يتم التركيز على الوحدات الاعتيادية $\text{km}, \text{cm}, \text{m}, \text{mm}$ لقياس الأطوال وعلى الوحدات الاعتيادية لقياس المساحات km^2

$\text{cm}^2, \text{m}^2, \text{mm}^2$ وكذلك على الوحدات الزراعية ويطلب من المتعلمين كتابة جداول التحويلات وتفسير كيفية استعمالها .

الحساب الذهني: ضرب العداد المعروضة على البطاقة في الأعداد على التوالي 2 و 8.

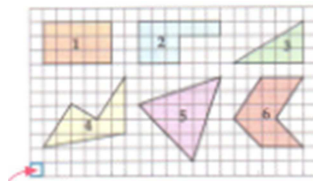
النشاط 1: يقوم المتعلم في هذا النشاط بتحويل طول من وحدة قياس إلى وحدة قياس أخرى.

النشاط 2: يقدر المتعلم قياس كل طول ويعبر عنه بوحدة القياس المناسبة.

النشاط 3: يرمي هذا النشاط إلى تمكين المتعلم من تحويل وحدة مساحة إلى وحدة أكبر منها أو أصغر منها بحيث يتم توظيف الضرب في

100 أو في 1000 للانتقال من وحدة مساحة إلى أخرى، تليها مباشرة أو تبعد عنها ثم بالعكس أي توظيف القسمة على 10 أو على 1000 .

النشاط 4: الهدف من هذا النشاط هو حساب مساحة أشكال غير اعتيادية ومرسومة على شبكة تربيعية وذلك باستخدام تربيعية واحدة وحدة لقياس المساحة، بحيث يتطلب الأمر تفكيك الشكل وتركيبه ذهنياً وإضافة ذهنياً أجزاء للشكل تساعد على الحساب، ثم إزالتها.



النشاط 5: الهدف من هذا النشاط هو تحديد الكتلة المناسبة لكل جسم من بين عدة كتل.



النشاط 6: يعبر المتعلم عن كتل معبر عنها بوحدة قياس مختلفة وتحويلها إلى الغرام. ويقوم بتحويل كتل أخرى إلى الكيلوغرام. ثم يقوم بتحويل كتل أخرى إلى g أو mg وذلك بالاستعانة بجدول التحويلات.

النشاط 7: يسعى هذا النشاط إلى التوصل إلى أنه يتعذر حساب مساحات بعض الاشكال غير الاعتيادية وهي الاشكال التي لا يمكن تغطية سطحها بتربيعات أو أجزاء منها. وفي هذه الحالة يتم اللجوء إلى حصر المساحة المطلوبة بين مساحتين يمكن حسابهما.

Activité 8: L'élève doit convertir des unités en hectare.

345 ca ; 15 a ; 92 km^2 ; $50\,000\text{ m}^2$

الحصة 1

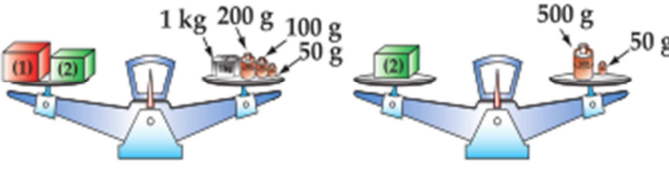
أنشطة: البناء و الترييض

الحصة 2

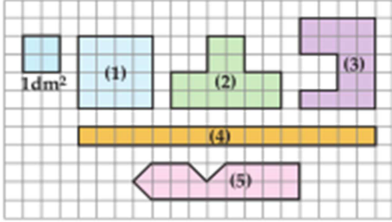
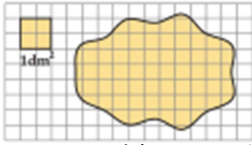


أنشطة: الإكتشاف و التمرن

الوحدة : الأولى	الحصة : 3-4	الموضوع : قياس الأطوال والكتل والمساحة (تطبيقات)
الأسبوع :	المدة الزمنية :	Mesure de longueurs ,de masses et d'aire
المراجع : الجديد في الرياضيات	الأهداف :	

المراحل	أنشطة التعلم والتعليم
الحصة 3	<p>الحساب الذهني: إيجاد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 10.</p> <p>النشاط 9 : يسعى هذا النشاط إلى تمكين المتعلم من التحقق من مدى قدرته على حساب قياس طول قطعتين وإنشاء قطعة ثالثة قياسها معلوم.</p>  <p>النشاط 10: يسعى هذا النشاط إلى حفز المتعلم على استعمال وحدات قياس الكتل في حل مسألة. حيث قدمت مسألة يتطلب حلها قراءة نصها بتمعن لاختيار المعطيات الملائمة واستخدام العملية المناسبة. المطلوب هو حساب كتلة الشاحنة وهي فارغة. ثم حساب كتلة البضائع التي حملتها الشاحنة في كل رحلة. ومن بين الاستراتيجيات الممكن اتباعها لإيجاد كتلة الشاحنة وهي فارغة: حساب مجموع كتل الشاحنة وهي محملة في 4 رحلات: $9.35+9.32+9.26+9.2=37.13$ - حساب الفرق بين المجموع المحصل عليه وكتلة البضائع $37.13-19.13=18$ - حساب خارج 18 على 4: $18:4=4.5$ كتلة الشاحنة وهي فارغة 4.5t</p> <p>- لحساب كتلة البضائع التي حملتها الشاحنة في كل رحلة نقوم بعملية طرح كتلة الشاحنة 4,5 من كتلة الشاحنة وهي محملة بالبضائع في كل رحلة.</p> <p>النشاط 11 : يقدم هذا النشاط وحدة أخرى لقياس الأطوال التي هي جد صغيرة وتسمى هذه الوحدة الميكرومتر (Le micrometer) ويرمز لها ب μm وهي تحقق $1\mu m = 0,001 mm$ أن أي $1\mu m$ هو $1/1000$ من mm يعبر المتعلم عن قياسات ب μm ويحول قياسات ب μm إلى قياسات أخرى ويحدد عدد البكتريا التي تم تصفيفها.</p> <p>النشاط 12: إذا كان النشاط 13 يقدم وحدة μm لقياس الأطوال الصغيرة جدا فإن هذا النشاط يقدم وحدة لقياس الأطوال والمسافات الكبيرة جدا وهذه الوحدة تسمى الوحدة الفلكية (Unité astronomique) ويرمز لها ب ua. يعبر المتعلم عن قياسات ب ua.</p> <p>النشاط 13: يستعمل المتعلم المحسبة لحساب المسافة التي تقطعها الأرض خلال شهر يناير علما أن الأرض تقطع مسافة 107136 km في دورانها حول الشمس خلال كل ساعة.</p> <p>النشاط 14: ينشئ المتعلم قطعة [AB] حيث $AB=8cm$ وينشئ نقطة M من [AB] حيث $AM=3.4cm$ ويحسب MJ بحيث I منتصف [AM] و J منتصف [MB]</p> <p>النشاط 15: يحول المتعلم إلى المتر القياسات التالية: 53.987km , 3km18dam5m , 0.035km ويعبر عن القياسات التالية ب cm 8.37m , 67mm , 521km</p> <p>النشاط 16: يتطلب النشاط تحويل مساحة معبر عنها بوحدة المساحة الاعتيادية أو بالوحدات الزراعية المختلفة إلى وحدة قياس المساحة أي m^2.</p> <p>النشاط 17: الهدف من النشاط هو توظيف وحدات المساحة في حل مسألة ذات طابع فلاحى؛ حيث يتطلب إيجاد الحل إجراء تحويل المساحات من وحدة إلى وحدة. ثم حساب مجموع مساحات معبر عنها بوحدة مختلفة. حساب مجموع مساحات معبر عنها بوحدة مختلفة. حساب مبلغ كل عرض لمقارنتها وتحديد العرض الأكثر ربحا.</p> <p>Activité 18: C'est une situation exprimée par des images qui sont ici des balances en équilibre. L'apprenant doit chercher des stratégies de résolution : par exemple remplacer dans la balance du milieu les deux pastèques par 6 melons et 2 oranges et ensuite supprimer des deux plateaux de cette balance : 5 melons et 2 oranges. Il reste donc dans un plateau 1 melon et dans l'autre plateau : 5 oranges donc 1 melon équilibre 5 oranges.</p> 

الحصة 4	<p>الحساب الذهني: طرح العدد على البطاقة من العداد 10.</p> <p>النشاط 1: الهدف من هذا النشاط هو التحقق من مدى قدرة المتعلم على استنتاج كتل علب انطلاقا من ملاحظة موازين وضعت على إحدى الكفتين علبة أو علبتين وفي الكفة الثانية وضعت صناديق.</p>  <p>النشاط 3: الهدف من هذا النشاط هو الربط بين بعض الأشياء وبعض القياسات التي تناسبها وذلك من خلال القيام بتقدير لهذا القياس.</p> <p>النشاط 4: يرمي هذا النشاط إلى حفز المتعلم على توظيف جدول الوحدات مكان النقط. الزراعية من أجل استيعابه، حيث يتطلب النشاط وضع الأعداد المناسبة.</p>
---------	--

الوحدة: الأولى	الحصة: 4-5	الموضوع: قياس الأطوال والكتل والمساحة (تطبيقات)
الأسبوع:	المدة الزمنية:	Mesure de longueurs, de masses et d'aire
المرجع: الجديد في الرياضيات	الأهداف:	

المراحل	أنشطة: الإستثمار	أنشطة التعليم والتعلم
الحصة 4		<p>النشاط 5: يرمي هذا النشاط إلى التحقق من مدى قدرة المتعلم على إنشاء أشكال اعتيادية تكون لها نفس المساحة. وهكذا يتطلب هذا النشاط اعتماد cm^2 وحدة للقياس وإنشاء على شبكة تربيعية مربع ومستطيل ومثلث ومتوازي الأضلاع بحيث تكون مساحة كل شكل هي $9cm^2$.</p> <p>النشاط 6: يحسب المتعلم مساحات أشكال مرسومة على تربيعة بـ dm^2 ويحسب محيطاتها باعتماد dm للتوصل إلى أن كل الأشكال لها نفس المساحة ولها محيطات مختلفة، وينشئ بعد ذلك أشكال أخرى لها نفس مساحة الشكل (1).</p>  <p>النشاط 7: في هذا النشاط يستعمل المتعلم أدوات القياس المناسبة لإنشاء قطعة مستقيمة [AB] قياسها معلوم $13cm$ ثم تحديد موقع نقطتين E و F على هذه القطعة بحيث $AE=3.7cm$ و $BF=9cm$ ثم حساب المسافة EF.</p> <p>النشاط 8: يتم حساب محيط مثلث معبر عن قياس أضالعه بـ mm و بـ cm و بـ dm، حيث يتطلب الأمر إجراء تحويلات للتعبير عن المحيط بوحدة قياس موحدة.</p> <p>النشاط 9: -يتمثل النشاط في التعبير عن قياس معبر عنه بوحدتين أو 3 وحدات قياس وذلك باستعمال المتر فقط مما يضطر المتعلم إلى اللجوء إلى الأعداد العشرية.</p> <p>النشاط 10: ينشئ المتعلم قطعة [AB] حيث $AB=7.6cm$ وينشئ النقطة I منتصف [AB] وينشئ النقطة J منتصف [IB] بحيث $IJ=2.1cm$ ثم يستنتج AJ.</p> <p>النشاط 11: يحدد المتعلم قياسا تقريبا لمساحة شكل غير اعتيادي مرسوم على شبكة تربيعية باعتماد cm^2 وحدة للقياس حيث يتم اللجوء إلى حصر المسافة بين مساحتين.</p>  <p>النشاط 12: يهدف النشاط إلى توظيف الوحدات الزراعية في حل مسألة.</p> <p>النشاط 13: يسعى هذا النشاط إلى تدريب المتعلم على تقدير مساحات سطوح حجرة الدرس، وصفحة من كتاب الرياضيات ومساحة المغرب من بين مساحات مقترحة معبر عنها بـ m^2 و cm^2 و km^2. ويتم التحقق من الجواب بإجراء القياس المناسب أو بالبحث في وثائق.</p>
الحصة 5		<p>الحساب الذهني: ضرب العدد المعروض على البطاقة في الأعداد على التوالي 2 و 8 في و انجاز ورقة الحساب الذهني 3-6.</p> <p>النشاط 1: يحسب المتعلم ثمن الأرض بالنسبة لكل عرض.</p> <p>النشاط 1: يحسب المتعلم $24 \times 30.5 + 37 \times 18.5$ و يستنتج حمولة الشاحنة من البطاطا والبطاطم بالكيلوغرام.</p> <p>Activité 3: Dans cette situation l'apprenant sera contraint de découper et recomposer mentalement chaque figure pour calculer son aire. L'aire des trois figures de gauche à droite sont respectivement : $8,5 \square$; $7,5 \square$ et $4 \square$</p>  <p>Activité 4: La longueur EB vaut : $11,7km$ car $8,2 - 5,6 = 2,6$ et $2,6 + 9,1 = 11,7$.</p>  <p>Activité 5: Il range par ordre croissant les mesures proposées.</p> <p>خلاصات ونتائج : يضم هذا الركن الوحدات الأساسية لقياس الأطوال والكتل والمساحات والجداول التي تساعد على تحويل قياس من وحدة إلى أخرى بالإضافة إلى الوحدات الزراعية والوحدة الفلكية والميكروميتر. يستطيع المتعلم بالممارسة استحضار هذه الجداول وتوظيفها دون الحاجة إلى حفظها عن ظهر قلب.</p>