المستوى الثالث	الدرس 17: قياس الأطوال أجزاء الكيلوغرام	الوحدة: 5 الجذاذة رقم : 23

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الاعداد والقياس بالسنة الثانية	يوظف وحدات قياس الكتل؛ يتعرف العلاقات بين الوحدات؛ يقارن قياسات الأطوال.	قياس الكتل: مضاعفات الكيلوغرام

الحصة الأولى : أنشطة البناء

النشاط الأول: ترتيب أشياء تبعا لكتلتها.

- ✓ **اللوازم الضرورية:** موازين، علب الطباشير، أدوات مدرسية،..
- ✓ **صيغة العمل:** يتم تقسيم المتعلمين والمتعلمات إلى 3 مجموعات
- ✓ **تدبير النشاط:**

تطالب كل مجموعة بمقارنة مجموعة من الأشياء من بين اللوازم أعلاه (مثلا دفاتر، أقلام،..) وترتيبها من الأخف إلى الأثقل.
بعد فترة،

- يعرض الأطفال النتائج التي توصلوا إليها ويناقشونها.
- تتوج هذه المرحلة باستثمار جماعي مع التركيز على ما يلي :
  المقارنة المباشرة في الحالة التي يكون الفرق بين الكتلتين بارزا (كتاب و دفتر)
  استعمال الميزان في الحالة التي يصعب فيها المقارنة المباشرة وذلك عندما يكون الفارق بين الكتلتين ضئيلا.
  يوضح الأستاذ كيفية استعمال الميزان.
- يجب أن تكون الأرضية التي يوشع عليها الميزان مستوية وغير مائلة.
- وضع إبرة الميزان: مائلة إلى اليمين، أو مائلة إلى اليسار، أو عمودية في الوسط.
- يقدم الترتيب الصحيح لمختلف الأشياء مع التركيز على التعابير: أثقل من؛ أخف من؛ الكتلة نفسها.

النشاط الثاني: تعرف الوحدتين الاعتياديتين لقياس الكتل والعلاقة بينهما.

- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **اللوازم الضرورية:** موازين، العيارات
- ✓ **تدبير النشاط:**

يقدم الأستاذ(ة) للمتعلمين علبة الكتل المرقمة (الصنجات النحاسية) وكتلة معدنية من فئة كيلوغرام واحد. يطلب من المتعلمين موازنة الكتلة المرقمة واحد كيلوغرام بالكتل المرقمة الأخرى (الصنجات النحاسية)
يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على كيفية استعمال الميزان للحصول على موازنة الكفتين. يستنتج: 1 كيلوغرام = (500 + 200 + 100 + 100 + 50 + 50) غرام 1 kg = 1000g

النشاط الثالث: استعمال الوحدتين الاعتياديتين لقياس الكتل

- يقوم المتعلمون بقياس كتلة قالب شكر او كيس من الدقيق كتلته كيلوغرام ونصف أو 2 كيلوغرام ومحفظة.
- يعرض المتعلمون النتائج التي توصلوا إليها والطريقة المتبعة في ذلك.
- يتم التركيز على النقط الأساسية لقياس كتلة: (أ- البدء باستعمال الكتل المرقمة الثقيلة أولا. ب- جمع مختلف الكتل للحصول على قياس الكتلة وتنظيم ذلك في جدول)

النشاط الرابع:

يكتب الأستاذ على السبورة أشياء مثل :

علبة سكر	طفل عمره 10 سنوات	دفتر	محفظة	قلم	كتاب

يطالب المتعلمون بتقدير كتل هذه الأشياء وباستعمال الوحدة المناسبة لقياس كتلتها.
.تصحح الأخطاء المحتملة:

الأشياء	علبة سكر	طفل	دفتر	محفظة	قلم	كتاب
تقدير كتلتها	1kg	30kg أو 40kg	70g أو 80g	5kg	10g أو 15g	800g

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 82)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على الضرب في 2 و 5 ؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ كما يمكن أن يجري الأستاذ مع متعلميه أو فئة منهم عمليات على الجمع إلى حدود 9 + 9.

النشاط 1:
يلاحظ المتعلم(ة) موازين مختلفة ويقر أو يحسب كل كتلة. تعمدنا عدم كتابة الوحدة المستعملة في كل ميزان ًلأن المطلوب هو تقدير الكتلة أول وتحديد الوحدة المناسبة ثم كتابة الكتلة. عدد حبات البرتقال هو 7 إذن الكتلة لن يعبر عنها إلا بالغرام ونفس الشيء بالنسبة للموز وهكذا. ووزن الطفل هو 36 كيلوغرام لأن كل تدريجة تمثل 2 كيلوغرام.

النشاط 2: يقدر المتعلم كل كتلة ويحيط بخط الكتلة المناسبة.

النشاط 3: يحيط بخط الصنجات اللازمة لقياس كتلة كل علبة بنفس لون العلبة.

النشاط 4: يكتب الوحدة المناسبة أو العدد المناسب. يمكن الاستعانة بجدول التحويلات.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 83)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1:
يرتب المتعلم الهدايا من الأخف إلى الأثقل. عملنا على أن تكون أحجام العلب متقاربة لكي لا يوحى حجمها بكتلتها ويكون العدد المسجل تحت كل علبة هو فقط ما يدل على كتلتها. ترتب من اليسار إلى اليمين.

النشاط 2:
يحيط المتعلم بخط الكتلة المناسبة في كل حالة: 10 mg, 15 g, 2kg, 35 kg.
يعتبر التقدير من المهارات التي تسعى التعلمات حول القياس إلى ترسيخها لدى المتعلمين.

أتذكر: يضم هذا الركن العلاقات بين الكتل

أنشطة تنجز خلال حصة دعم الدرسين 17 و 18

يحتاج لحل المسألة إلى تحويل كيلوغرام لكي يستطيع طرح 200 غرام من 1 كيلوغرام و 125 غرام.
يكتب المتعلم العدد المناسب في المكان المناسب في كل حالة.

المستوى الثالث	الدرس 18: قراءة وتأويل بيانات لحل مسائل	الوحدة: 5 الجذاذة رقم: 24

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تنظيم وعرض البيانات	ينظم ويعرض بيانات في جدول أو مخطط عصوي؛ يقرأ ويؤول البيانات في جدول؛ ويحل مسائل.	الانتقال من عرض بيانات جدول إلى عرضها في مخطط.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض: "أكتشف وأتمرن"

النشاط الأول:
يقرأ المتعلم مخططا يعبر عن عدد الأطفال والطفلات من القسم الثالث يفضلون كل نوع من العصير. يكمل ملء الجدول باعتماد المخطط ثم يجيب عن كل سؤال.
يشير أطول عمود إلى عصير المفضل لدى الأطفال هذا العصير هو البرتقال ويشير أقصر عمود إلى العصير الذي يفضله أقل عدد.
ولمعرفة بكم يزيد من يفضل البرتقال عن من يفضل الموز يحسب الفرق بين عدديهما ولحساب عدد الأطفال المشاركين في الاستمارة يقوم بجمع الأعداد الواردة في الجدول والتي تمت كتابتها انطلاقا من المخطط.
تقديم الاقتراحات يسجل كل طفل العدد الذي في لوحته في الخانات التالية:

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 85)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

النشاط 1:
في هذا النشاط يقرأ المتعلم الجدول في وضعية الأفقي أو العمودي مباشرة بدون استعمال الجدول كما فو الحال بالنسبة للنشاط السابق.
يرجع دلك إلى طبيعة الأسئلة المقترحة حول تحديد المكان الذي يفضله أكبر عدد من الأطفال والمكان الذي يفضله أقل عدد من الأطفال. تتم قراءة هذ المعلومات مباشرة من الجدول.

نشاط ينجز في حصة دعم الدرسين 17 و 18
ينطلق المتعلم في هذا النشاط من جدول حول متوسط مدة حياة بعض الحيوانات والمطلوب في هذه المرة إنشاء هذا المخطط انطلاقا من المعطيات الواردة في الجدول.

المستوى الثالث	الدرس 19 : الأعداد الكسرية مقارنة وترتيب	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 25

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تقديم وقراءة وكتابة الأعداد الكسرية.	يتعرف كسور بسيطة متكافئة، يختزل أعداد كسرية؛ يقارن كسرا مع العدد 1؛ يقارن كسريين لهما نفس المقام؛ يرتب كسورا لهما نفس المقام.	العمليات على الأعداد الكسرية

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

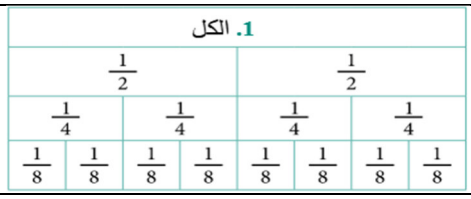
النشاط الأول: الكسور المتكافئة

✓ **الوسائل :** رسوم (الشكل 1)

✓ **تدبير النشاط:**

يمكن الانطلاق من استعمال الرشم السابق كما يمكن استعمال شريط من ورق مقوى يتم طيه إلى جزئين عير متساويين ثم طيه إلى 4 أجزاء وإلى 8 أجزاء.

يتم استعمال السبورة لإظهار أن ½ يمثل نفس جزء الذي يمثله العدد 4/2 والعدد 8/4 للوصول إلى أن 8/4 = 4/2 = 2/1

الشكل 1	الشكل 2
	

النشاط 2: مقارنة وترتيب الكسور (الشكل 2)

يتم استعمال رشوم على شكل مستطيلات مقسمة إلى أجزاء متساوية وتتم المقارنة بوشع كل شكل بمحاذاة الآخر مثل.

انطلاقا من الرسوم تتم المقارنة والترتيب مع تنويع التمثيلات سواء باستعمال دوائر أو الأقراص أو المستقيم العددي.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 88)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يلاحظ المتعلم الأجزاء الملونة في الشكل المقترح ويكشف أن كل واحد منها يمثل النصف من الكل وهكذا يكون ½ = 4/2. وإذا قسمنا الكل إلى 8 أجزاء متساوية يصبح نفس الجزء الأحمر أي ½ يمثل 8/4 وهكذا يصبح مرة أخرى 8/4 = ½ وهكذا نحصل على كتابات مختلفة لنفس الكسر.

النشاط 2:

يلاحظ الشكلين في كل حالة ويكمل كتابة البسط ليكون كل كسرين متكافئين. الحيز المتساويين هو نفسه لكن أحد الأقراص مقسم إلى 4 أجزاء، وعليه يكون 8/6 = ¾. نستعمل نفس الطريقة ونتوصل إلى أن 5/1 = 10/2 و 6/3 = ½

النشاط 3:

يلاحظ المتعلم ويدرك بصريا ما هو الجزء الأكبر بينهما ويستنتج مقارنة الكسرين. ويحيط أكبر كسر في كل مرة.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 87)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

النشاط 1:

يلاحظ المتعلم(ة) كل شكلين والجزء الملون في كل واحد منهما ويقارن بصريا هذين الجزءين: من يشغل حيزا أي الشكل الذي تم تقسيمه ويستنتج مقارنة أكبر في الوحدة الكشرين الذين يعبر كل واحد منهما على الجزء الملون في كل شكل.

النشاط 2:

لاحظ المتعلم(ة) الأشكال المتساوية الثلاثة والكسر الذي يمثل كل جزء ملون ويقارن الأجزاء الملونة (من يشغل حيزا أكبر) ويستنتج مقارنة الكسور.

نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 19 و 20:

يستعمل المتعلم المزواة ويحدد كل زاوية قائمة ويلونها.

يكتب المتعلم(ة) كل كسر على المستقيم العددي ثم يقارن الكسور الثلاثة. بمجرد ما يتم وضع الكسر في الوضع أكبر من الكسور التي المناسب على المستقيم فهو يكون تأتي قبله (إذا اتجهنا من اليسار إلى اليمين) وأصغر من الكسور التي تأتي بعده، عندما نضع الكسور على المستقيم العددي فإننا نضعها مرتبة

المستوى الثالث	الدرس 20: المجسمات وخاصياتها	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 26

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الأشكال الهندسية والمجسمات بالسنوات الدراسية السابق	✓ يصف المجسمات الاعتيادية وخاصياتها، ✓ يصنف المجسمات الاعتيادية ويقارنها.	✓ العمليات الحسابية

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

✓ اللوازم الضرورية: كرات، كلل، مختلف العلب وغيرها،..

النشاط 1: تصنيف المجسمات حسب بعض الخاصيات

يطلب الأستاذ من المتعلمين مشاهدة مختلف الأجسام ومناولتها من أجل ملاحظة تنوع أشكالها وإجراء مقارنات فيما بينها. يساعد الأستاذ ويوجههم.

يتقبل الأستاذ جميع الاقتراحات التي يقدمونها ويركز على الملائمة منها

يطلب منهم الأستاذ تصنيف هذه المجسمات.

يقدم المتعلمون اقتراحاتهم ويركز الأستاذ على التصنيف الذي يأخذ خاصية القابلية للتدحرج أو للترتيب بعضها فوق البعض أو الشكل الهندسي للوجوه كمعيار. وفي حالة عدم وجود اقتراحات تعتمد هذه الخاصية يقترحها الأستاذ.

النشاط الثاني: نشر المكعب أو متوازي المستطيلات

✓ **اللوازم الضرورية:** علب، مقصات وأوراق.

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

- يقوم الأستاذ بقص العلبة أمام المتعلم باتباع الحروف بشكل يمكن من نشر العلبة على المكتب والحصول على شكل مستوي مكون من جزء واحد.
- تقدم كل مجموعة النتيجة التي توصلت إليها.

يلصق الأستاذ على السبورة مختلف الإنجازات (النشور) ويتم التأكد من الإنجازات قد تختلف باختلاف طريقة التقطيع.

النشاط الثالث: إنشاء مكعب انطلاقا من نشره

✓ **اللوازم الضرورية:** نشر المكعب

✓ **صيغة العمل: عمل ثنائي**

- يقوم الأستاذ(ة) بإعداد نشر مكعب وتكوين مكعب أمام المتعلم(ة) مع توضيح الخطوات المتبعة.
- يطلب الأستاذ(ة) من كل ثنائي تكوين مكعب انطلاقا من نشره باتباع الطريقة المقترحة.
- يقدم الأطفال إنجازاتهم ويناقشونها.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 88)

الحساب الذهني: الضرب في 6 و 7؛ الطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ الجمع إلى حدود 9 + 9

النشاط 1: يلاحظ المتعلم المجسمات ويكتب أرقام المجسمات التي تتدحرج وتلك التي لا تتدحرج وأرقام المجسمات التي لا يرتب بعضها مع بعض. وتلك التي يرتب بعضها مع بعض.

المجسم الذي يتدحرج هو: 4؛ مجسمات تنزلق وهي :2 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9؛ مجسمات تتدحرج و تنزلق: 1 و 3؛ مجسمات يرتب بعضها على بعض: 2 و 5 و 3 و 7 و 9

النشاط 2: يصل كل مجسم بما يناسب .

النشاط 3: يملأ المتعلم بطاقة تعريف كل مجسم.

	الإسْمُ : مكعب	الإسْمُ : متوازي المستطيلات	الإسْمُ : أسْطوانَة	الإسْمُ : كرة
عَدَدُ الرُّؤوسِ	8	8	0	0
عَدَدُ الأَحْرُفِ	12	12	2 كُلٌّ واحد على شكل دائِرَة	0
عَدَدُ الأَوْجُهِ	6	6	3	1
شَكْلُ الأَوْجُهِ	مربعات	مستطيلات وقد يكون بعضها مربعات	وجهان كل واحد على شكل قرص ووجه منحني	وَجْهٌ مُنْحَنٍي

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 89)

الحساب الذهني: نفس الحساب

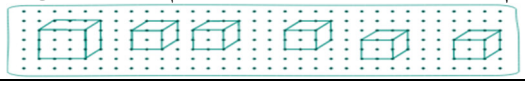
النشاط 1: يكمل المتعلم رسم أحرف المكعب ومتوازي المستطيلات

النشاط 2: يكمل المتعلم رسم كل أسطوانة ويلون وجها مستويا بالأزرق ووجها منحنيا بالأخضر في كل واحدة.

النشاط 3: يكمل المتعلم رسم الخطوط المتقطعة فقط في كل كرة. يترك الخط الأخضر المتقطع والخط الأحمر المتقطع على حالهما لأنها غير مرئية.

❖ **أتذكر:** يقرأ فقرة أتذكر.

نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 19 و 20: يكمل كل رسم للحصول على مكعب فيحصل على ما يلي:



المستوى الثالث	الدرس 21: جمع الأعداد الكسرية	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 27

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
▪ الأعداد الكسرية.	▪ يحسب مجموع الكسور لها نفس المقام باعتماد النمذجة؛ ▪ يستنتج أن مجموع جميع الأجزاء الكسرية يساوي وحدة كاملة؛ ▪ يحل وضعية مسألة بتوظيف الجمع.	▪ طرح الأعداد الكسرية

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

▪ **النشاط الأول:**

✓ **تدبير النشاط:**

- يشتغل الأطفال في ثنائيات ويستعملون الألواح والرشوم. حيث يطالبون بتمثيل وضعيات جمع الأعداد الكسرية. يطالب الأستاذ(ة) كل ثنائي برسم بيتزا (أو قرص) مقسمة إلى 6 أجزاء، وبعد ذلك يطالبون بتلوين 6/1 البيتزا أي الجزء الذي أكله أحمد بلون، ثم تلوين 6/2 أي الجزء الذي تناولته مريم بلون مغاير. ثم وضع السؤال ما هو العدد الكسري الذي يمثل ما أكله أحمد ومريم معا؟ أي مجموع 6/1 و 6/2 أي 6/3 ونكتب: 6/1 + 6/2 = 6/3
- يتم تنويع الأمثلة واستعمال أشكال أخرى واستعمال المستقيم العددي لإنجاز جمع عددين كسريين؟

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 90)

الحساب الذهني: نفس الحساب

▪ **النشاط 1:**

- يقرأ المتعلم النص ويفهم ما هو مطلوب. يدرك المتعلم بشكل مباشر الكسر الذي يمثله مجموع ما تناولته مريم وأحمد. هذا الكسر هو ¾ وهو في نفس الوقت مجموع ما تناولته مريم وأحمد. ويستنتج أن : ¾ = 4/2 + ¼
- يستعمل المتعلم(ة) بعد ذلك أجزاء كل شريط ويحسب مجموع كل كسرين. يحسب في كل حالة الأجزاء الملونة في كل شريط، والكسر الذي تمثله في الوحدة، ويستنتج المجموع.
- في الجزء الأخير من النشاط، يتم الحفاظ على الأجزاء الملونة في كل شريط، لكن يتم استعمال كسور مكافئة للكسور التي تمثل هذه الأجزاء الملونة، ثم يتم استنتاج المجموع في كل حالة.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة أستثمر (الصفحة 91)

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب

▪ **النشاط 1:**

- في النشاط السابق تم استعمال أشرطة لحساب مجموع كسرين .لا يمكن الاستمرار في تقديم هذه الأشكال حتى لا يرتبط جمع الكسور في أذهان المتعلمين بهذه الأشرطة .ينبغي تنويع هذه النماذج مما يسهل الانتقال إلى شبه المجرد، بالمتعلم من ما هو محسوس تدريجيا إلى المجرد فيما بعد. وبذلك نعطي معنى للمفاهيم الرياضياتية: جمع الكسور في هذه الحالة
- في هذا النشاط سيقوم المتعلم(ة) بجمع كشرين باعتماد أقراص مقسمة إلى أجزاء متساوية.

❖ **أتذكر:** يقرأ فقرة أتذكر.

.

▪ **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 21 و 22:**

في هذا النشاط يكون التمثيل بالأشرطة في هذه الحالة نموذجا لحل المسألة المقترحة. يقرأ المتعلم المسألة ويستعمل الشريط ويحسب 6/2 + 6/1.

المستوى الثالث	الدرس 22: قياس الكتل المضاعفات والأجزاء	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 28

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
قياس الكتل: الأجزاء	يوظف وحدات قياس الكتل (لكيلوغرام المضاعفات والأجزاء)؛ يخمن ويقارن قياسات الكتل؛ يتعرف العلاقات بين الوحدات.	حل مسائل حول القياس

الحصة الأولى : أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" ص 92

✓ الحساب الذهني: الضرب في 8 و 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ الجمع إلى حدود 9 + 9

النشاط 1:

يقارن المتعلم كتلة كل عربة مع 2 طن و 8 ق. العربات الثلاثB , C , E لا يمكن أن تمر على القنطرة لأن كتلتها على التوالي: 3t, 3t 2q, 2900 kg. والعربات الأخرى فكتلتها أصغر.

النشاط الثاني:

- يكتب المتعلم(ة) كل كتلة في المكان المناسب: من اليمين إلى اليسار 4kg, 40 kg, 4q, 4t, 400 kg, 4g

النشاط الثالث:

- يكتب المتعلم الأعداد المناسبة في كل متساوية بعد القيام بالتحويلات

النشاط الرابع:

- يكتب المتعلم العدد المناسب في كل متساوية.

الحصة الثانية: أنشطة التقويم والدعم "أستثمر" (الصفحة 93)

الحساب الذهني: الضرب في 8 و 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ الجمع إلى حدود 9 + 9

النشاط 1:

- يلاحظ المتعلم المثال. لقياس هذه الكتلة تستعمل كتلة من فئة 500 غرام و 200 غرام و 100 غرام و 100 غرام و 20 غرام و 10 غرام و 1 غرام وهذا معناه تفكيك 931 إلى الكتابة الجمعية.
- يكتب المتعلم 780 و 637 بكتابة جمعية.

2 + 5 + 10 + 20 + 100 + 500 = 637

10 + 20 + 50 + 200 + 500 = 780

أتذكر:

يضم ركن أتذكر العلاقات الأساسية بين الطن والقنطار والكيلوغرام.

أنشطة تنجز خلال حصة دعم الدرسين 21 و 22:

- يحيط المتعلم بخط الكتلة المناسبة في كل حالة.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 89)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1:

- يكمل المتعلم رسم أحرف المكعب ومتوازي المستطيلات

النشاط 2:

- يكمل المتعلم رسم كل أسطوانة ويلون وجها مستويا بالأزرق ووجها منحنيا بالأخضر في كل واحدة.

النشاط 3:

- يكمل المتعلم رسم الخطوط المتقطعة فقط في كل كرة. يترك الخط الأخضر المتقطع والخط الأحمر المتقطع على حالهما لأنها غير مرئية.
-

❖ **أتذكر:** يقرأ فقرة أتذكر.

نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 19 و 20:

- يكمل كل رسم للحصول على مكعب فيحصل على ما يلي:

المستوى الثالث	الدرس 23: المثلثات: تصنيف وإنشاء	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 29

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الأشكال الهندسية	✓ يتعرف أنواع المثلثات ويصنفها؛ ✓ يصف خاصيات مختلف أنواع المثلثات؛ ✓ ينشئ المثلثات بمعرفة أبعادها، باستعمال الأدوات الهندسية.	✓ الهندسة بالسنة الرابعة.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

✓ **النشاط الأول:**

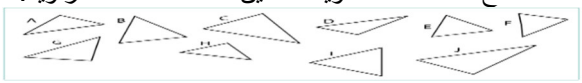
✓ **اللوازم الضرورية:** 10 أنبوبات ماصة حمراء. 10 أنبوبات خضراء. 10 أنبوبات زرقاء. خيوط، قطع من الورق المقوى، مسامير صغيرة (بينيز).

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

✓ **تدبير النشاط:**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين والمتعلمات في البداية تقطيع الأنبوبات تبعا للنماذج أعلاه، عشرة من كل نوع.
ثم يطلب منهم بعد ذلك صنع أو تكوين مثلثات باستعمال : الأنبوبات الماصة الحمراء فقط؛ الأنبوبات الحمراء والخضراء؛ الحمراء والخضراء والزرقاء.
يسجل المتعلمون ملاحظاتهم حول المثلثات التي قاموا بتكوينها باستعمال تعابيرهم المألوفة (مثلثات متساوية الأضلاع في الحالة الأولى، متساوية الساقين في الحالة الثانية ومثلثات مختلفة الأسلاع مثنى مثنى في الحالة الثالثة.(تقدم كل مجموعة عملها وتناقش مختلف الإنتاجات.ويسنف الأستاذ(ة) المثلثات إلى متساوية الأسلاع، متساوية الساقين، ومثلثات أضلاعها مختلفة مثنى مثنى

- **النشاط 2:** نفس النشاط السابق باستعمال الأنبوبات الخاصة التالية: حمراء طولها 9 سم وخضراء طولها 12 سم و صفراء طولها 15سم. المطلوب في هذه الحالة تكوين مثلثات باستعمال ألوان الثلاثة في نفس الوقت بـ : ضلع أحمر والآخر أخضر والثالث أصفر والمقصود هنا هو الحصول على مثلث قائم الزاوية
- **النشاط 3:** اقتراح ورقة على كل مجموعة مرسوم عليها مثلثات (انظر النموذج رفقته) ومطالبة المتعلمين والمتعلمات بتحديد: المثلثات متساوية الأضلاع؛ المثلثات متساوية الساقين؛ المثلثات قائمة الزاوية.



الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 94)

- **النشاط 1:** يكمل ملء الجدول

لا يمكـن الحصول على مثلث قائم الزاويــة إذا اخترنا عشوائيا أطوال القطع. لقد تم اختيار أطوال القطع الخضراء والحمراء والزرقاء بعناية لكي يكون المثلث 6 قائم الزاوية

- **النشاط 2:** يكمل المتعلم رسم كل مثلث بتمديد أضلاعه، ويلون المثلثات. يتطلب رسم هذه المثلثات دقة كبيرة في وضع المسطرة بشكل مستقيم مع القطع السوداء المرسومة. يراقب الإجراءات ويقدم النصائح.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة أستثمر (الصفحة 95)

- **النشاط 1:** يلاحظ المتعلم طريقة إنشاء مثلث أطوال أضلاعه هي 3 و 2 و 4 سم وينشئه على ورقة. ثم يستعمل نفس الطريقة لإنشاء المثلثات.
- **النشاط 2:** ينشئ المتعلم المثلثات المطلوبة على ورقة منقطة لا يمكن إنشاء مثلث متساوي الأضلاع على شبكة تربيعية رؤوسه عقد الشبكة ولهذا ثم اختيار ورقة منقطة عينها 'maille ' مثلث متساوي الأضلاع.

يعتبر الحامل الذي نرسم عليه المثلث والشروط التي إنشائه متغيرا ديداكتيكيا يمكن توظيفه لترجيح تمثل أو إجراء لدى المتعلمين على حساب تمثل أو إجراء آخر.
نضعها في إجراء لدى المتعلمين والمتعلمات على حساب تمثل أو أخر .نركز في هذا النشاط على المثلث بدل الأضلاع وعوضا للتمثل الذي يعتبر المثلث حيزا مستويا.

- **أنشطة تنجز خلال حصة دعم الدرسين 23 و 24:**

ينشئ المتعلم مثلثا متساوي الأضلاع على ورقة بيضاء، باستعمال البركار والمسطرة غير المدرجة. ويكتسي هذا النشاط أهمية كبيرة فهو يتطلب مهارات الأخرى على شبكة تربيعية باستعمال المسطرة غير المدرجة فقط. يكتسي هذا النشاط أهمية كبيرة فهو يتطلب مهارات خاصة: في الحالة الأولى يستعمل المتعلم(ة) البركار لنقل طول الضلع المرسوم، ويحافظ عليه ويرسم دائرتين شعاعها هذا الطول ومركز كل واحدة رأس القطعة المرسومة. في الحالة الثانية لا تسمح المسطرة غير المدرجة للمتعلم(ة) بقياس أطوال وعليه أن يختار بعناية ولو بشكل سمني نقط الشبكة التي تمكن من رسم قطعة متساوية للقطعة الخضراء في حالة 3 ليتوفر الطفل على مزواة لرسم زاوية قائمة كما أن وسع القطعة الحمراء مائل ليس عموديا وليس أفقيا كخطوط الشبكة السيء الذي يجعل توظيف هذه الخطوط في رسم الزاوية القائمة غير ممكن. يعيش المتعلم(ة) سراعا فكريا يدفعه للبحث عن إجراء يمكنه من رسم زاوية قائمة ويتمثل هذا الإجراء ولو بشكل سمني لدى المتعلم(ة) في اختيار نقطة على الشبكة لرسم قطعة أحد طرفيها هذه النقطة وطرفها الآخر طرفي القطعة الحمراء وتكون هذه القطعة متعامدة مع القطعة الحمراء. النقط التالية تسمح بذلك : ينبغي توضيح ذلك للمتعلم(ة) وتدريبه على استعماله على أن يتحقق ذلك باستعمال المزواة

المستوى الثالث	الدرس 24: قياس الأطوال الأجزاء والمضاعفات	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 30

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
قياس الأطوال :أجزاء المتر	يوظف وحدات قياس الأطوال (المتر ومضاعفاته) يتعرف العلاقات بين وحدات قياس الأطوال؛ يقارن قياسات الأطوال	حل مسائل حول القياس

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

✓ **الحساب الذهني:** الضرب في 8 و 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ الجمع إلى حدود 9 + 9

✓ **اللوازم الضرورية:** ورقة وقلم

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي في المرحلة الثانية.

النشاط 1: تقدير طول وتعرف الكيلومتر

المرحلة الأولى: يكون الأستاذ(ة) قد طالب الأطفال قبل إنجاز النشاط بحساب عدد الخطوات التي يخطونها يوميا من المنزل إلى المدرسة إذا كانوا يأتون بواسطة السيارة مشيا وتقديرها بالكيلومتر أو بقراءة عداد السيارة إذا كانوا يأتون بواسطة السيارة. قد يجد بعض الأطفال صعوبة في تقدير هذه المسافة، وفي هذه الحالة، يكتب الأستاذ على السبورة طول الخطوة تساوي متر واحد.
المسافة بين المنزل والمدرسة هي 854 متر تقريبا .المسافة المقطوعة يوميا هي: 3416 = 854 × 4 أي
المرحلة الثانية: قد يعرف بعض الأطفال وحدة الكيلومتر لأنهم سبقوا أن سمعوها أو تعرفوا عليها في وضعيات أخرى، لذا يسأل الأستاذ عن وحدة الكيلومتر وعما تعنيه ويترك المجال لمختلف الاقتراحات، يكتب الأستاذ على السبورة: 1km = 1000 m
ويطالبهم بالتعبير عن المسافة بالمتر والكيلومتر، المسافة المقطوعة بين المدرسة والمنزل هي 3 km 416 m

النشاط الثاني: حساب مسافة باستعمال الكيلومتر وحدة للقياس.

✓ **اللوازم الضرورية:** خريطة المغرب **صيغة العمل:** عمل جماعي

المدن ممثلة بنقط والأعداد المكتوبة فوق الخطوط التي تربط هذه النقط تعبر عن المسافات بين المدن. بعد ذلك يطالب إليها ثم أقرب مدينة إلى مقر سكناهم على الخريطة وتم بتعيين أو المدينة الأقرب المتعلمين بتحديد المدينة التي يقطنونها يطالبهم بحساب المسافة التي تفصل بينها. بعد المناقشة والتصحيح يتم التصحيح على السبورة بشكل جماعي.

النشاط الثالث: استعمال العلاقة بين المتر والكيلومتر والقيام بحسابات بسيطة.

- يكتب الأستاذ على السبورة الأطوال التالية:

1km 700m + 300m 1km 500m + 4km 500m

5km - 2 800m 1km 100m + 6km 900m

- يطالب الأطفال بحساب هذه الأطوال والتعبير عنها بالمتر ثم ترتيبها تزايديا.
- تمنح للأطفال فترة للتفكير ولإنجاز المطلوب ثم تفتح مناقشة جماعية وتصحح الأخطاء المرتكبة.
- يتم بعد ذلك التصحيح على السبورة وإسهام الأطفال في عملية التصحيح. ينبغي تدريب المتعلمين والمتعلمات على خطوات منهجية مضبوطة لإجراء عمليات على القياسات كأن نضيف الكيلومترات ثم بعد ذلك الأمتار ونقوم إذا دعت الضرورة لذلك باستعمال 1km = 1000 m, 7km 100 m = 7100 m

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 96)

الحساب الذهني: الضرب في 8 و 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ الجمع إلى حدود 9 + 9

النشاط 1:

- الحساب المسافة في اليوم الأول واليوم الثاني، يقرأ المسافات في الجدول: في المثال الأول بين الدار البيضاء وفاس ثم بين فاس وطنجة وأخيرا بين طنجة والدار البيضاء ثم يحسب المجموع وهكذا في المثال الثاني.

إذن يقطع في الأسبوع الأول 985 كيلومتر وفي الأسبوع الثاني 3219 كيلومتر.

النشاط 2: يستعمل التمثيل ويحسب. يضيف 1 كيلو للمسافة 2 كيلومتر و 650 متر وتصبح 3 كيلومتر و650 متر ثم يصيف 850 متر ل 650 متر فتصبح المسافة هي 4 كيلومتر و500 متر.

- يمكن نقل هذا التمثيل وتوظيفه لحل فئة أخرى من الوضعيات حول القياس تخص الجمع أو الطرح.
-

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 97)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يكتب الوحدة المناسبة إما المتر أو السنتيمتر.

النشاط 2: يكتب المتعلم ارتفاع جبل تبقال بالكيلومتر والمتر.

النشاط 3: يكتب المتعلم العدد المناسب أو الوحدة المناسبة.

❖ **أتذكر:** العلاقات بين وحدا قياس الأطوال

نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 23 و 24:

- يحيط المتعلم(ة) القياس المناسب في كل حالة؛ يكتب المتعلم الوحدة المناسبة؛ يرتب الأطوال بكتابة الرموز.

المستوى الثالث	الوحدة الخامسة تقويم ودعم وتوليف التعلمات (5)	الوحدة : 5 الجذاذة رقم : 31

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 5 إلى 8 وتقويم مكتسبات المتعلمين والمتعلمات، فإن تفريغ النتائج بواسطة بطاقات التقويم الفردية سيساعد الأستاذ على كشف الصعوبات التي ما زالت تواجه المتعلمين في بعض الجوانب. وذلك من أجل إعطاء الأولوية في اختيار أنشطة الدعم للمهارات والقدرات التي سجلت أعلى نسبة في خانات "ج" وبعد ذلك في خانات "ب"، سواء فيما يتعلق بأنشطة الحساب الذهني أو مختلف أنشطة المكونات الأخرى.

ويتم هذا الدعم خلال الحصتين 2 و 3، بعد إنجاز أنشطة تقويمية تسمح بتقييم المتعلمين والمتعلمات.

تخصص الحصة 4 لتقويم أثر الدعم، ـ أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصتين السابقتين وعلى ضوء هذا التقويم تخصص الحصة 5 لمعالجة مركزة وإغناء التعلمات.

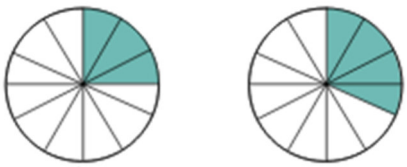
تجدر الإشارة إلى أن أنشطة عذا الأسبوع المقترحة بالكراسة لا يخضع ترتيبها بالضرورة لهذا الجدولة، وإنما تبقى الصلاحية للأستاذ لاختيار الأنشطة التي تفي بالغرض والملائمة لنتائج التقويمات.

- الحساب الذهني : يتم التركيز على ما تم تداوله في الحصص السابقة

(الصفحة 98)

- **النشاط 1:** يلاحظ المتعلم الميزان ويقرأ الكتل ويحسب كتلة العلبة الصفراء.
- **النشاط 2:** يلاحظ المتعلم أن اللوحات لها نفس الحجم وبما أنها مصنوعة من مواد مختلفة فإن كتلتها مختلفة.
- **النشاط 3:** يقارن المتعلم الكسور باعتماد التمثيل في كل حالة.
- **النشاط 4:** يقرأ المتعلم النص ويجيب بنعم أو لا ثم يتحقق بعد ذلك من جوابه بتوظيف القرصين وإجراء المقارنة. يلون 3/1 من القرص الأول و4/1 من القرص الثاني.

أربعة أجزاء ملونة من 12 جزءا مقابل 3 أجزاء ملونة من 12 جزءا.



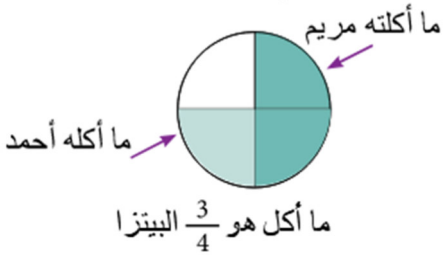
$\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$

(الصفحة 99)

- **النشاط 5:** يلاحظ المتعلم المخطط ويستعمله للإجابة على الأسئلة.
- **النشاط 6:** يقرأ المتعلم النص ويحسب عدد الدوائر.
- **النشاط 7:** يلاحظ المتعلم الشكل. المثلث متساوي الأضلاع أي أن أضلاعه متساوية وأحد هذه الأضلاع طول المستطيل الذي هو 8 سنتيمتر إذن طول الضلع 8 سنتيمتر.
- **النشاط 8:** يقرأ النص ويجيب على السؤال. الكسر هو مجموع الكسرين ¼ و ½

$\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=\frac{3}{4}$: إذن $\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=\frac{1}{4}+\frac{2}{4}$

يمكن تمثيل ذلك كما يلي :



- **النشاط 9:** يقرأ المتعلم النص ويستعمل التمثيل ويحسب المسافة بين شجرتين متحاديتين. وهذه المسافة هي 27 : 3 = 9 والمسافة بين أول شجرة وآخر شجرة هي إذن: 90 متر لأن: 90 = 9 + 27 + 27 + 27