المستوى الثالث	أنشطة التقويم التشخيصي والدعم الاستدراكي	الجذاذة رقم : 1

أنشطة التقويم التشخيصي لدعم المكتسبات ومعالجة التعثرات

- **الحساب الذهني:**
  - ✓ تقويم تشخيصي في مدى تحكم المتعلم في جمع الأعداد إلى حدود 9 + 9
  - ✓ تقويم تشخيصي في مدى تحكم المتعلم في طرح الأعداد إلى حدود 9 - 18
  - ✓ تقويم تشخيصي في مدى تحكم المتعلم في ضرب الأعداد إلى حدود
  - ✓ تسجيل لائحة المتعثرين من أجل الاشتغال على تحسين أدائهم ابتداء من هذا الأسبوع .
  - ✓ كما يمكن تعديل البرنامج وفق الحاجات الحقيقية للمتعلمين.

(الصفحة 6)

- **النشاط 1:**
يكمل المتعلم ملء الجدول ويقرأ كل عدد ويكتبه بالأرقام أو بالحروق أو كتابة عدد مئاته وعشراته ووحداته المتبقية أو كتابة ضربية وجمعية بالمئات والعشرات والوحدات

- **النشاط 2:**
يكمل المتعلم السلسلة بإضافة 5 أو 10 أو 100 أو لطرح 20 ثم يملأ بطاقات الاعداد بتوظيف المستقيم العددي

- **النشاط 3:**
يضع وينجز المتعلم كل عملية.

- **النشاط 4:**
يكمل المتعلم رسم كل شكل باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة: المسطرة والبركار والمزواة.

- **النشاط 5:**
- يحسب المتعلم ويكمل كل كتابة دون وضع أية عملية

الصفحة 7:

- **النشاط 6:**
يكتب المتعلم الأرقام الناقصة في كل عملية جمع أو طيح أو ضرب.

- **النشاط 7:**
يحيط المتعلم بخط أثقل علبة: العلبة الخضراء أثقل من العلبة الصفراء والعلبة الصفراء أثقل من العلبة الحمراء وبالتالي فالعلبة الخضراء هي الأثقل. لقد تم اختيار العلب الثلاث بنفس الحجم لكي لا يربط المتعلم بين كتلة العلبة وحجمها: العلبة الكبيرة ثقيلة والعلبة الصغيرة خفيفة. هذا تمثل خاطئ لكنه حاضر عند بعض التلاميذ.

- **النشاط 8:**
يربط المتعلم كل ساعة عقربية بالساعة الرقمية المناسبة.

- **النشاط 9:**
يحسب المتعلم مبلغ النقود

- **النشاط 10:**
يحل المتعلم المسألة ما بقي لحادة من دراهم. يساعد التمثيل بعض المتعلمين المتعثرين

- **النشاط 11:**
يحسب المتعلم عدد البيض المتوفر عند البائع. يساعد التمثيل المتعلمين الذين يواجهون صعوبات في تمثيل المسألة وحلها
يتفحص الأستاذ إجابات كل متعلم ويملأ الشبكة الخاصة به، ويحدد التعلمات المكتسبة وغير المكتسبة وتلك التي في طريق الاكتساب ويقترح أنشطة للدعم والمعالجة يختارها من بين الأنشطة .
يعمل الأستاذ على استدراك ودعم المتعلمين المتعثرين ويأخذ ذلك بعين الاعتبار في ما هو قادم من تعلمات

المستوى الثالث	الدرس 1 : الأعداد من 0 إلى 999	الوحدة: 1 الجذاذة رقم : 2

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تعرف الأعداد من 0 إلى 999. قراءة وكتابة وتمثيلا	يسمي الأعداد من 101 إلى 999 يمثلها ويكتبها بالأرقام وبالحروف. يفكك الأعداد من 3 أرقام	تعرف الأعداد من 0 إلى 9999 قراءة وكتابة ومقارنة وترتيبا

الحصة الأولى : أنشطة البناء

نشاط تمهيدي: إملاء أعداد أقل من 0 إلى 999 ومطالبة المتعلمين بكتابتها على الألواح.

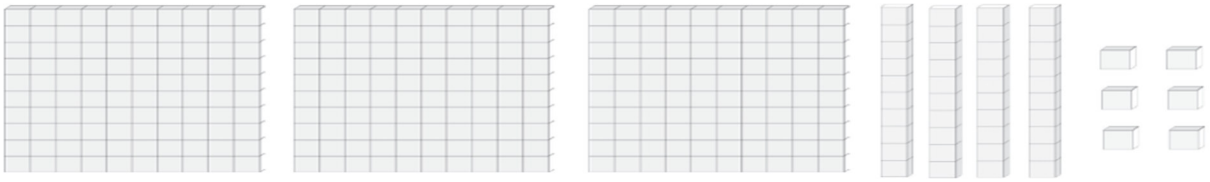
- **النشاط الأول: تقدير وتعداد كميات كبيرة من الأشياء وتمثيلها**
  - ✓ **اللوازم الضرورية:** كمية كبيرة من الفاصوليا أو أحجار او أقراص، .. / علب صغيرو (عدد الأشياء أصغر من 100) / أوراق / أكياس
  - ✓ **صيغة العمل:** يتم تقسيم المتعلمين والمتعلمات إلى 3 مجموعات
  - ✓ **تدبير النشاط:**

-تتوفر كل مجموعة على كيس يحتوي على كمية الأشياء. ويطالبون بتقدير عدد العناصر المتوفرة لديهم داخل الكيس، وكتابة تقديرهم على ورقة. للتحقق من صحة تقدير كل مجموعة بإيجاد طريقة ملائمة للوصول إلى تعداد عناصر الأشياء التي لديهم بأسرع ما يمكن.

-تتاح الفرصة لمل مجموعة لتقدير الاقتراحات، ويتم تجريبها على حدة، للتوصل إلى إظهار فائدة التجميع ب 10 ثم ب 100.

-عند الانتهاء من العمل: يفتح نقاش بين المتعلمين جماعة، لكشف الصعوبات التي قد تواجه الأطفال مدى قدرتهم على الربط بين تجميع كمي للأشاء بواسطة العلب وتمثيل وضعي باحترام رتبة كل تجميعة:

- كل علبة كبير تمثل مئة أو عشر عشرات.
- كل علبة صغيرة تمثل عشر وحدات.
- الأشياء المعزولة تمثل الوحدات.



ويتكلف ممثل آخر بملء جدول العد كالتالي:

مئات	عشرات	وحدات
3	4	6

-يتم قراءة الأعداد الممثلة في كل جدول من طرف المتعلمين وكتابة الأعداد بالحروف

- **النشاط الثاني: إنجاز المبادلات**
  - ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
  - ✓ **اللوازم الضرورية:** جدول العد مرسوم على ورق المقوى، وأقراص ذات 3 ألوان.
  - ✓ **تدبير النشاط:**

يتم الانطلاق من عدد (مثلا 346)، ويقوم أحد الأطفال بتمثيله على الجدول (أقراص صفراء عن اليمين، وأقراص حمراء في الوسط وأقراص خضراء عن اليسار)

يقوم متطوع آخر بإضافة 4 أقراص صفراء في الخانة الوحدات، وإنجاز المبادلة اللازمة، بتعويض 10 الصفراء بقرص أحمر داخل الخانة العشرات. ثم يملأ الجدول.

- **النشاط الثالث: الكتابات المختلفة للعدد**

كتابة عدد على السبورة ومطابة مختلف المجموعات بكتابة هذ العدد بطرق أخرى: 7 + (10 × 5) + (100 × 8) = 857 =
57 + (100 × 8) = 7 + (10 × 85)

يميز الأطفال بين مختلف الكتابات: يشرح الأستاذ الوضعيات الثلاث.

- **النشاط الرابع: مقارنة الأعداد**
  - ✓ **صيغة العمل:** العمل في مجموعات من 4 إلى 4 أطفال
  - ✓ **اللوازم الضرورية:** كمية من حبات الفاصوليا (340) داخل كيس، كمية ثانية من العدس داخل كيس آخر، علب صغيرة وأخرى كبيرة.
  - ✓ **تدبير النشاط:**

يطالب الأستاذ الأطفال بتحديد الكيس الذي وضع فيه أكبر عدد من الحبات، واعتبار بأن حبات العدس أصغر من حبات الفاصوليا فإن كمية العدس ستبدو لأول وهلة الأقل، وللتحقق من صحة التحديد يتطوع أحد الأطفال بتعداد الفاصوليا ب 10 ثم ب 100. يدون طفل آخر نتيجة التجميع في جدول على السبورة مثلا: العدد 345 ثم ترجمة النتيجة إلى كتابة على الشكل التالي:

$(3 \times 100) + (4 \times 10) + 5 = 300 + 40 + 5$

نفس الطريقة بالنسبة للعدس ونكتب النتيجة: $(3 \times 100) + (5 \times 10) + 6 = 356 = 300 + 50 + 6$

يقارن النتيجتين فيما بينها: بدءا بمقارنة عدد العلب الكبيرة ثم ننتقل إلى مقارنة العلب الصغيرة وهو في هذه الحالة 5 أكبر من 4 لدينا 5 علب تحتوي على تجميعات من 10 حبات عدس أكثر من 4 علب تحتوي على 4 تجميعات من 10 حبات فاصوليا.

يتم تمثيل العددين 56 و 345 بواسطة التربيعات والقضبان والصفائح وذلك بإلصاقها على السبورة وكتابة العدد المناسب، وإجراء المقارنة. ثم يقوم بإعادة النشاط عدة مرات.

- **النشاط الخامس: ترتيب الأعداد تزايديا وتناقصيا**
  - ✓ **تدبير النشاط:**

يكتب كل طفل عددا من 3 أرقام على لوحته، ويضعها على الطاولة. ينتقل 5 منهم إلى السبورة ويطالبون بترتيب الأعداد تصاعديا بتوظيف تقنيات المقارنة.

نكتب الأعداد على السبورة بالترتيب التزايدي مع ترك الفراغ بين كل عدد وآخر بشكل يسمح بكتابة أعداد محصورة بينهما.

- **النشاط السادس: يعاد النشاط السابق باستعمال مستقيم مدرج بالمئات**
  - ✓ **تدبير النشاط:**

يرسم الأستاذ مستقيم مدرجا على السبورة (من 0 إلى 900)

يكتب كل طفل عدد من 0 إلى 999 على لوحته ويتوجه إلى السبورة لتحديد موقع هذا العدد على المستقيم.

يتم مطالبة الأطفال بتوضيح الطريقة المستعملة في تحديد الموقع.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 8)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 أو 2 أو 3 على السبورة: نضيف العدد 1 أو 2 أو 3 إلى العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

.

- **النشاط 1:**

يهدف هذا النشاط مساعدة المتعلمين وتيسير فهم القواعد التي تضبط نظمة العد العشرية ولمح دلالة للأعداد والعمليات التي تجري عليها .

يتم الانطلاق من وضعية ملموسة يتم فيها الاهتمام بالمناولات باستعمال النقود ليتم الانتقال إلى التمثيل الجدولي فالكتابة الرمزية أي الكتابة الاعتيادية للعدد.

بالنسبة بملء الجدول يقرأ المتعلم ثمن الدراجة الأولى على البطاقة أي 462 فيكتب 2 في خانة الوحدات ثم يكتب 6 في خانة العشرات أي عدد القطع من فئة 10 دراهم. في خانة المئات يكتب 4 أي ما يمثل 4 أوراق من فئة 100 درهم. وهو ما يتيح تفكيك العدد وكتابته كتابة جمعية: $462 = 400 + 60 + 2$ ويتم إنجاز العمل بالنسبة للخانات الأخرى.

- **النشاط 2:**

يرتبط النشاط التالي بالوضعية المدرجة بالنشاط الأول بحيث يطالب المتعلم بمقارنة أثمنة الدراجات مثنى مثنى ثم يرتبها من الأغلى إلى الأرخص. أي من أكبر عدد إلى أصغر عدد.

يمكن أن نستعمل الجدول لإنجاز المقارنة حيث نبدأ بمقارنة المئات وهو ما يتيح إصدار الحكم على أكبر عدد وأصغر عدد دون اللجوء إلى مقارنة العشرات والوحدات. وبالتالي يتم مقارنة المبالغ بترتيب عدد المئات في كل مبلغ.

الحصة الثالثة: أكتشف وأتمرن (الصفحة 9)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 أو 2 أو 3 على السبورة: نضيف العدد 1 أو 2 أو 3 إلى العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

- **النشاط 3:**

يتم التركيز في هذا النشاط على مراجعة القيمة الوضعية للوحدات والعشرات والمئات أو قيمة الأرقام حسب الوضع الذي يحتله كل رقم.

تتم الاستعانة بالتمثيل الكمي باستعمال المكعبات المعزولة لتمثيل الوحدات، ثم القضبان لتمثيل العشرات وأخيرا الصفائح لتمثيل المئات.

- **النشاط 4:**

يتمثل هذا النشاط في كتابة كل عدد الكتابة لرقمية المجردة أي الكتابة الاعتيادية، انطلاقا من التمثيل الكمي أو الكتابة المفككة أو الكتابة الحرفية.

- **النشاط 5:**

يحدد المتعلم القيمة الوضعية لكل رقم ملونا انطلاقا من وضعه في كل عدد. ويعاد التأكيد على أن كل رقم عن يمين العدد يمثل الوحدات، والرقم وسط العدد يمثل العشرات والرقم عن يسار يمثل المئات.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 10)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 6 أو 7 على السبورة: نضيف العدد 6 أو 7 إلى العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

- **النشاط 1:**

يلاحظ المتعلم التمثيل الكمي بواسطة المكعبات والقضبان والصفائح، ويعد المئات والعشرات والوحدات ويكتب العدد كتابة اعتيادية

- **النشاط 2:**

يلاحظ التمثيل الجدولي للعدد 735 ويكتب القيمة لكل رقم، وهدا العدد ممثل فيجدول العد.

- **النشاط 3:**

يلاحظ أثمنة الأجهزة ويرتبها من أرخص جهاز إلى أغلى جهاز. وذلك بمقارنة مبالغ الأثمنة انطلاقا من أرقام المئات وبالتالي ترتيب المبالغ بترتيب عدد مئاتها ونتوصل إلى أن $875 > 348 > 250$ لأن $800 > 300 > 200$

- **النشاط 4:** يكمل ملء الجدول بكتابة كل عدد كتابة حرفية أو كتابة مفككة أو كتابة باستعمال عدد الوحدات وعدد العشرات وعدد المئات وأخيرا الكتابة الاعتيادية
- **النشاط 5:** يستعمل الأرقام 1 و 2 و 3 ويكون كل الاعداد من 3 ارقام ثم يرتبها من الأصغر إلى الأكبر وذلك بمقارنة المئات ثم العشرات ثم الوحدات

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 11)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 6 أو 7 على السبورة: نضيف العدد 6 أو 7 إلى العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب

- **النشاط 1:**

يلاحظ المتعلم الخريطة ويقرأ المعطيات الواردة في الجدول ويرتب الأنهار. حيث يتم مقارنة الاعداد والتي تعبر عن أطوال الأنهار ويمكن إدراج هذه الأعداد في جدول العد لتسهيل عملية المقارنة.

- **النشاط 2:**

يستعمل المتعلم المستقيم العددي ويكتب كل عدد في موقعه على المستقيم ثم يقارن كل عددين بكتابة الرمز المناسب.

- **أتذكر:**

يقرأ المتعلم ويلاحظ التمثيلات المختلفة للعدد. حيث يتم التمثيل للعدد بواسطة أوراق مالية وقطع نقدية (100، 10، 1) ثم التمثيل لنفس العدد بواسطة المكعبات والقضبان والصفائح. إضافة إلى الكتابات المختلفة للعدد نفسه من الكتابة المفككة إلى الكتابة الرمزية. ثم كتابة العدد بشكل يبين القيمة الوضعية لكل رقم.

المستوى الثالث	الدرس 2 : الجمع والطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 999	الوحدة : 1 الجذاذة رقم : 3

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تعرف الأعداد من 0 إلى 999 الجمع والطرح بالنسبة الثانية	يوظف التقنية الاعتيادية للجمع والطرح يجد الأعداد الناقصة في عملية جمع وطرح منجزة يضع وينجز عملية الجمع والطرح لعددين.	الجمع والطرح الاعداد في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض:

النشاط الأول: حل مسألة باستعمال النقود

- ✓ **اللوازم الضرورية:** قطع نقدية من فئة 10 دراهم ودرهم واحد وأوراق مالية من فئة 100 درهم.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل مجموعات من 4 إلى 6 متعلمين ومتعلمات
- ✓ **تدبير النشاط: يقدم الأستاذ نص المسألة**

تتوفر زينب على مبلغ 523 درهما ويتوفر كريم على مبلغ 348. ما هو مجموع ما يتوفر عليه كريم وزينب؟ بكم يزيد مبلغ زينب عن مبلغ كريم؟

يطالب الأستاذ أفراد كل مجموعة بالعمل على إيجاد الحل بالاستعانة بالقطع والأوراق أو ببطاقتها. تترك الفرصة لمناقشة الحلول داخل المجموعات. بعد ذلك تقدم كل مجموعة نتيجة عملها فيما يتعلق بعملية الجمع أولا، وهو حساب 348 + 523. حيث يتم عد الأوراق المالية من فئة 100 درهم لتمثيل المئات. ثم القطع من فئة 10 دراهم فالقطع النقدية من فئة 10 دراهم. فالقطع النقدية من فئة درهم واحد. ويتم تجميع الأوراق والقطع النقدية للحصول على 8 أوراق مالية من فئة 100 درهم، 6 قطع من فئة 10 دراهم، 11 قطعة من فئة 1 درهم ومبادلتها بقطعة من فئة 10 دراهم ويضعها مع القطع من فئة 10 دراهم.

بالموازاة مع هذا العمل المناولاتي يتم تدوين هذه النتيجة وإنجاز العملية على السبورة من قبل كفلين في جدول العد. و

وفي المرحلة الثانية، يتم تقديم النتائج المرتبطة بعملية الطرح أي الجواب على السؤال الثاني. يتم العد لتكوين المبلغ الزائد عند زينب أي 348 – 523 للتوصل إلى معرفة النتيجة.

نبدأ بالوحدات بالقطع من فئة درهم واحد. لا يمكن أن نطرح 8 من 3. أما إذا بادلنا قطعة من فئة 10 دراهم بعشر قطع من فئة درهم واحد يمكن أن نطرح 8 من 13.

	1	13
-	5 2	3
	3 4	8

النشاط الثاني:

- ✓ **تدبير النشاط:**

يتم استعمال المكعبات والقضبان والصفائح. واتباع نفس الخطوات للوصول إلى النتيجة حيث يتم تمثيل العدد 523 ب 3 مكعبات وقضيبين و 5 صفائح كما يتم تمثيل العدد 348 ب 8 مكعبات و 4 قضبان و 3 صفائح

النشاط الثالث:

- ✓ **تدبير النشاط:**

يتم استعمال المستقيم العددي لحل المسألة، بالنسبة للجمع، ننتقل من النقطة 523 ثلاث نقلات للوصول إلى 823 ثم ننتقل 4 مرات 10 للوصول إلى 863 ثم ننتقل 8 مرات بوحدة واحدة.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 12)

الحساب الذهني: الطرح من عدد البطاقة إلى حدود 9 – 10.

- ✓ يكتب الأستاذ على السبورة وبخط كبير مثلا "3" ويقولك لنطرح "3" من العدد المعروض على البطاقة.
- ✓ بما أن النتيجة عملية مثلا "4 – 3" هي عدد سلبي، فإن المتعلمين في هذه الحالة يجيبون (لا يمكن).
- ✓ يعرض الأستاذ البطاقات أو لا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب؛

النشاط 1:

يتعلق الأمر بقراءة الثمن على البطاقة كل سلعة ثم عد وحساب مجموع الدراهم في كل مجموعة، وذلك بتحديد المبلغ المناسب لكل ثمن، ويكتب اسم كل سلعة في بطاقة المبلغ المناسب.

النشاط 2:

ينجز المتعلم عملية جمع المبلغ الذي دفعته مريم لشراء المحفظة والدمية أي 272 + 378

تم تقسيم إلى 3 مراحل: المرحلة 1 يتم فيها جمع الوحدات، المرحلة 2 جمع العشرات وفي المرحلة 3 جمع المئات.

حيث نبدأ بجمع الوحدات أي 10 = 2 + 8 . نحصل على 10 وحدات فنبادلها ب 10 واحدة تنقلها إلى منزلة العشرات.

نجمع العشرات أي 10 واحدة + 7 عشرات + 7 عشرات فتصل 15 عشرة تبادلها ب 5 عشرات ومئة واحدة.

لننتقل إلى جمع المئات أي مئة الاحتفاظ + مئتين + 3 مئات ونحصل على 6 مئات

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 13)

الحساب الذهني: الطرح من عدد البطاقة إلى حدود 9 – 10.

- ✓ يكتب الأستاذ على السبورة وبخط كبير مثلا "1" ويقولك لنطرح "1" من العدد المعروض على البطاقة.
- ✓ طرح العدد المكتوب على السبورة 1 أو 2 من العدد المعروض على البطاقة من 1أو 10
- ✓ يعرض الأستاذ البطاقات أو لا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب؛

النشاط 3:

يتعلق الأمر بحساب الفرق بين عدد سكان الحي عن اليمين، وعدد سكان الحي عن اليسار. حيث ثم التمثيل لهذه المسألة باستعمال مشهد للحيين، ثم تمثيل العددين باستعمال شريطين كل منهما يمثل عددا.

ثم ننجز عملية الطرح: 97 – 143 نبدأ بطرح الوحدات. ونسأل هل في العدد الأول ما يكفي من الوحدات لننقص منها 7 وحدات. الجواب هو بالنفي، لأن 7 > 3 في هذه الحالة نلجأ إلى أخذ 10 وحدة من العشرات الأربع ونبادلها ب 10 وحدات، نضيفها إلى الوحدات الثلاث، فيصبح لدينا 13 وحدة، حيث نستطيع أن ننقص منها 7 وحدات ويكون الخارج هو : 6 = 7 – 13. نكتب 6 في الخانة الوحدات ثم ننتقل إلى طرح العشرات فندرك أنه لا يمكن أن ننقص 9 عشرات من 3 عشرات. وهو ما يدعونا إلى تفكيك مئة العدد الأول إلى 10 عشرات. وإضافتها إلى العشرات الثلاث لنحصل على 13 عشرة. حيث نتمكن من طرح 9 من 13 ونحصل على 4 عشرات.

النشاط 4:

المسألة المطروحة في هذا النشاط تتطلب توظيف تقنية الطرح في حساب الفرق.

وهكذا يتم إنجاز عملية الطرح عبر مراحل باستعمال المكعبات والقضبان والصفائح وتوضيح عمليات التي تجري على الوسائل المستعملة وجريدها على مستوى كتابة العملية، كما يتم ترديد العبارات والجمل التي تعبر عن الأفعال المنجزة، اطرح الوحدات، لا يمكن لأن 5 < 9 ولهذا ابادل 10 واحدة ب 10 وحدات لأتمكن من طرح 9 من 15.

نطرح 9 وحدات من 15 وحدة ونحصل على 6 وحدات. ننتقل إلى طرح العشرات نطرح 1 عشرة من 3 عشرات ونحصل على عشرتين. ثم ننتقل إلى طرح المئات: نطرح مئة من مئتين ونحصل على مئة.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 14)

الحساب الذهني: الطرح من عدد البطاقة إلى حدود 9 – 10.

- ✓ يكتب الأستاذ على السبورة وبخط كبير مثلا "5 أو 6" ويقولك لنطرح "5 أو 6" من العدد المعروض على البطاقة.
- ✓ بما أن النتيجة عملية مثلا "4 – 3" هي عدد سلبي، فإن المتعلمين في هذه الحالة يجيبون (لا يمكن).
- ✓ يعرض الأستاذ البطاقات أو لا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب؛

النشاط 1:

يلاحظ المتعلم العمليات جمع مع بعض الأرقام الناقصة في كل عملية، وهكذا عند إنجاز هذا النشاط ينبغي التأكيد على استعمال العبارات الملائمة مثل بالنسبة للعملية الأولى. ما هو العدد الذي نضيفه إلى 6 وحدات ونحصل على 15 على اعتبار أنه تمت كتابة 5 في منزلة الوحدات. وتم الاحتفاظ ب 1 أي 10 واحدة في اعلى منزلة العشرات وتمت إضافة 1 إلى 1 و 7 على 9 : 9 = 7 + 1 + 1

نجمع 5 و 3 ونكتب 8 بحيث يتم العمل بالتعبير عن الإجراءات التي تقوم بها. مثلا ما هو العدد الذي تضيفه إلى 3 ونحصل على 8.

النشاط 2: يتمثل النشاط في كتابة الأرقام الناقصة في عملية الطرح.

النشاط 3: ينجز المتعلم كل عملية طرح ويتحقق من النتيجة بإنجاز عملية الجمع.

النشاط 4: يوظف المتعلم تقنية الجمع والطرح لإيجاد الحل حيث يحسب مجموع 225 + 175 للتأكد من أن هذا المجموع يكفي لشراء هاتف نقال بثمن 350.

النشاط 5: ينجز عملية الجمع باستعمال جدول العد، وتحديد المجموع من بين 4 مبالغ مكتوبة في البطاقات

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 15)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

النشاط 1:

يستعمل المتعلم المستقيم العددي والأقراص ويحسب مثلا 8 – 13 ينتقل انطلاقا من 13 على المستقيم العددي 8 نقلات 12 – 11 – 10 – 9 – 8 – 7 – 6 – 5 - ونكتب 5 = 8 - 13.

بالنسبة 9 – 16 أستعمل بطاقات 10 أشطب 6 أقراص في البطاقة الثانية ثم 3 أقراص في بطاقة العشرة. ونكتب 7 = 9 - 16

النشاط 2:

ينجز المتعلم كل عملية طرح ويتحقق من النتيجة بإنجاز عملية الجمع المناسبة. 334 = 239 – 573 ونتحقق بإنجاز عملية الجمع

النشاط 3:

يقرأ المتعلم نص المسألة وينجز عملية الطرح لإيجاد الحل 97 – 354

نبدأ بطرح الوحدات . لا يمكن أن نطرح 7 من 4 نبادل 10 واحدة ب 10 وحدات ونحصل على 14 وحدة حيث يمكن أن نطرح 7 من 14 ونحصل على 14 وحدة حيث يمكن أن نطرح 7 من 14 ونحصل على 7. ننتقل للعشرات، لا يمكن أن نطرح 9 من 4، لذا نتبادل مئة واحدة ب 10 عشرات، ونحصل على 10 عشرة، ونتمكن من طرح 9 من 14

❖ **أتذكر:** ننجز عملية جمع لإيجاد نتيجة زيادة أو ربح أو إضافة كما ننجز الجمع لإيجاد العدد الكلي بعناصر مجموعتين أو أكثر فننجز عملية طرح لإيجاد نتيجة نقصان أو خسارة أو إزالة.

المستوى الثالث	الدرس 3 : الأشكال الهندسية : التوازي والتعامد	الوحدة : 1 الجذاذة رقم : 4

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الأشكال الهندسية	✓ تعرف التوازي والتعامد؛ ✓ ينشئ مستقيمين متوازيين ومستقيمين متعامدين باستعمال الأدوات الهندسية.	✓ التعلمات الهندسية

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

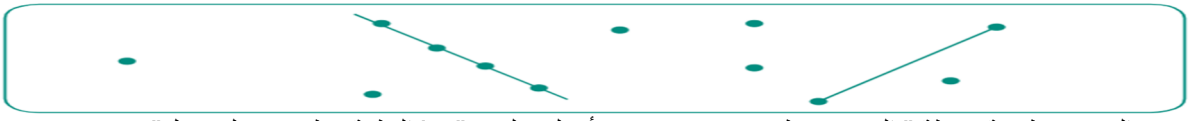
✓ **النشاط الأول:** تعرف النقط المستقيمة والمستقيم والقطعة

✓ **اللوازم الضرورية:** مسطرة، طباشير

✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي

✓ **تدبير النشاط:**

يرسم الأستاذ على السبورة عدة نقط بحيث تكون 3 منها على الأقل مستقيمية ويرسم خطا مستقيما يمر من تلك النقط، كما يرسم قطعة محددة بنقطتين:



يعرف المستقيم بطريقة بسيطة " المستقيم خط مستقيم غير محدود أي ليس له حد" و ' القطعة خط مستقيم له حديك"

يعرف النقط المستقيمية بكونها " نقطا يمر منها مستقيم" ويشير إلى المثال على السبورة؛

يسأل المتعلمين " كيف نعرف أن 3 نقط مستقيمية؟ " ويتقبل الإجابات ويعدل الخاطئة منها؛

يسأل كيف يعرف الفلاح أن الأشجار مستقيمية؟؛

يجيب المتعلمون بمساعدة الأستاذ لتقريب مفهوم المستقيم بحبل ممتدا جيدا...

يسأل الأستاذ: هل هناك نقط أخرى مستقيمية على السبورة؟

يجيب المتعلمون بمساعدة الأستاذ للوصول إلى ضرورة استعمال المسطرة لتعرف النقط المستقيمية وغير المستقيمية.

يرسم الأستاذ والمتعلمين مستقيمات في وضعيات مختلفة على السبورة .

يسمي الأستاذ نقطتين على السبورة A, B والمستقيم المار منهما (A, B) والقطعة [A,B]

النشاط الثاني: التعرف على مستقيمين متعامدين عن طريق الطي

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

✓ **اللوازم الضرورية:** ورقة وقلم ومسطرة وقلم ملون

✓ **تدبير النشاط:**

يطلب الأستاذ من المتعلمين القيام بالمراحل التالية:

-يأخذ كل متعلم ورقة بيضاء؛

-يطوي المتعلمون الورقة، حسب اختيارهم؛ كما سبق لهم القيام بذلك سابقا حول تعرف الزاوية القائمة وإنشائها.

-بعد الطي الأول، يقوم المتعلم بطي الورقة مرة أخرى، قصد الحصول على زاوية قائمة، وذلك بخفض طرف خط الطية على الطرف الآخر؛

يطلب الأستاذ من المتعلمين ملاحظة (الركن القائم) الذي تم الحصول عليه بعد عملية الطي. ويسميه (الزاوية القائمة)، ويطالبهم بما يلي:

- تلوين الزاوية القائمة قبل عملية الطي؛
- رسم خطي الطي الأول والطي الثاني باستعمال المسطرة والقلم قصد إبراز الزاوية القائمة؛
- يلاحظ المتعلمون ويقارنون الرسوم المنجزة، ويثير انتباههم إلى أن كل واحدة من الزوايا الأربع زاوية قائمة، لأنها متطابقة مع الزاوية الأولى، ثم يلونون الزاوية القائمة بالأحمر أو بأي لون آخر.
- ويتم التعرف على المستقيمين المتعامدين وشرح كيفية إنشاء المستقيمين متعامدين باستعمال المسطرة والمزواة؛
- يطالب الأستاذ المتعلمين برسم المستقيمين على دفاترهم

النشاط 3:

تقديم الوضعية التالية داخل القسم: يضع كل فريق أكبر عدد ممكن من الأقراص أو رسم نقط على بعد نفس المسافة مثلا 2 متر من المستقيم الذي سأرسمه له في ساحة المدرسة.

✓ **صيغة العمل:** عمل ثنائي

✓ **اللوازم الضرورية:** أقراص، حبل، وقلم ومسطرة ومزواة

✓ **تدبير النشاط:**

يرسم الأستاذ مستقيم لكل مجموعة ويطلب منهم القيام بالعمل المطلوب. ينبغي إعطاء الفرصة للتلاميذ للقيام بإجراءات الشخصية:

- يتم وضع الأقراص أو رسم نقط باستعمال الحبل والمزواة؛

- يضع الأطفال النقط واحدة تلوى الأخرى باستعمال الحبل دون الحرص على تحقيق التعامد.
- بعد وضع بعض النقط يتم رسم المستقيم المطلوب. يتحقق الأطفال من الإجراءات التي قاموا بها ويناقشونها فيما بينهم ويمكن إعادة نفس النشاط إلى أن يقوم التلاميذ برسم المستقيم المطلوب.

عند عودة المتعلمين إلى قاعة الدرس يقوم الأستاذ على السبورة برسم الوضعية التي تم تجسيدها في ساحة المدرسة.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 16)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 أو 2 أو 3 على السبورة: نضيف العدد 1 أو 2 أو 3 إلى العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

- **النشاط 1:** يكمل المتعلم رسم القطع المتوازية في الشكل الذي يشير إلى خيوط العنكبوت.
- **النشاط 2:**

يربط الطفل 3 نقط أو أكثر ويرسم مستقيما كما في المثال. يربط 4 نقط 3 مرات ليرسم 3 مستقيمات مختلفة ويربط نقط ليرسم مستقيما.

- **النشاط 3:** يعيد رسم الشكل ويلونه. يشير هذا الشكل إلى لعبة الطانغرام. يطلب الأستاذ من كل متعلم تحديد قطعتين متعامدتين وقطعتين متوازيتين .
- **النشاط 4:** يعيد رسم شكل على شبكة منقطة عوض الشبكة التربيعية. يضم هذا الشكل قطعا متوازية وقطعا متعامدة..
- **النشاط 5:** يستعمل كل متعلم ورقة ويطويها باتباع الخطوات 1 و 2 و 3. يطوي المتعلم الورقة في المرحلة الأولى بأية طريقة. وفي المرحلة الثانية ينبغي أن ينطبق خط الطي الأول بعضه على البعض الآخر. يفتح المتعلم الورقة ويرسم خط الطي، ثم يلون الزوايا الأربع القائمة، ويعبر عن ذلك بالقول أن المستقيمين متعامدين

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 17)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 6:**

يتحقق كل متعلم باستعمال المزواة أن المستقيم المحدد بالنقطتين اللتين لونهما أحمر متعامد مع كل من المستقيم البرتقالي والأزرق. ويقوم بالعمل نفسه بالنسبة للمستقيم المحدد بالنقطتين اللتين لونهما أخضر. وبالنسبة للمستقيم المحدد بالنقطتين اللتين لونهما أزرق، ثم يستعمل البركار ليتأكد من تساوي المسافات الثلاث. ويكتب كلمة تساوي مكان السطر 2 و 3. يسمي الأستاذ المستقيمان لبرتقالي والأزرق متوازيان. ويطلب تحديد متوازية أخرى.

- **النشاط 7:**

- يلون كل زاوية قائمة ويضع علامة تحت كل مستقيمين متعامدين. ينبغي تفدي رسم أحد المستقيمين، في حالة التعامد، أفقيا أو عموديا كل مرة. من شأن ذلك أن يخلق تصورات خاطئة حول التعامد. الحالة الأولى والثالثة ابتداءا من اليمين تمثلان مستقيمين متعامدين.

- **النشاط 8:**يضع علامة تحت كل مستقيمين متوازيين: الحالة الأولى والثالثة متوازيين.
- **النشاط 9:** يرسم مستقيما متعامدا على المستقيم الأحمر ويمر من النقطة الزرقاء في كل حالة. يمكن استعمال نقط الشبكة لرسم هذا المستقيم والتحقق باستعمال المزواة.
- **النشاط 10:**يرسم مستقيما يمر من النقطة الزرقاء ويوازي المستقيم الأحمر في كل حالة. يمكن استعمال نط الشبكة لرسم المستقيم في كل حالة ثم التحقق باستعمال المزواة

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 18)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يلون كل متعلم كل مستقيمين متعامدين باللون نفسه. هناك حالتين.
- **النشاط 2:** يلون كذلك كل مستقيمين متوازيين باللون نفسه. هناك حالتان.
- **النشاط 3:** يتابع المتعلم رسم مستقيمات متوازية للمستقيم الأحمر باليد المجردة. من شأن هذا الإجراء أن يعمق فهم المتعلم لمعنى التوازي
- **النشاط 4:** يتابع كذلك رسم مستقيمات متعامدة على نفس المستقيم باليد دون اللجوء إلى استعمال الأدوات الهندسية.
- **النشاط 5:** يلون المتعلم كل ضلعين متوازيين في كل حالة باللون نفسه. نتحدث عن التوازي والتعامد ليس فقط بالنسبة للمستقيمات ولكن كذلك بالنسبة للقطع المعزولة أو كأضلاع في شكل هندسي.
- **النشاط 6:** يكتب المتعلم اسم الشارع المتعامد أو المتوازي مع الشارع المذكور في كل حالة.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 19)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

- **النشاط 1:** يرسم المتعلم مستقيما متعامدا مع المستقيم الأزرق ويمر من النقطة الحمراء في كل حالة. وذلك باستعمال نقط الشبكة لتسهيل العملية دون استعمال المزواة
- **النشاط 2:** يضع المتعلم علامة تحت كل شكل له ضلعان متوازيان ويلونهما باللون نفسه
- **النشاط 3:** يرسم المتعلم مستقيما موازيا للمستقيم الأزرق ويمر من النقطة الحمراء. يضطر المتعلم إلى استعمال الأدوات الهندسية المزواة والمسطرة

أتذكر: يلاحظ المتعلمون مضامين فقرة "أتذكر" ويعبرون عنها ويتأكد الأستاذ من فهمهم لها. تم التركيز في هذا التذكير على رسم مستقيم متعامد مع مستقيم معلوم. ورسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم باستعمال الأدوات الهندسية

المستوى الثالث	الدرس 4: الضرب في عدد مكون من رقم واحد	الوحدة : 1 الجذاذة رقم : 5

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تعرف الأعداد من 0 إلى 999؛ تعرف الجمع والطرح.	يوظف التقنية الاعتيادية للضرب؛ يوظف قاعدة الضرب في 10 وفي 100 لحساب جداءات؛ يحل وضعية مسألة بتوظيف تقنية الاعتيادية للضرب.	الضرب في عدد مكون من رقمين في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

النشاط 1: استعمال الكتابة الضربية لتحديد عدد تربيعات شبكة..

✓ **اللوازم الضرورية:** شبكات تربيعية مسطيلة يتم تهييئها مسبقا، وهي من نوع: 8 على 6 / 3 على 5

✓ **صيغة العمل:** عمل داخل مجموعات

✓ **تدبير النشاط:**

يتم توزيع شبكات تربيعية على مجموعات: بحيث تتوفر المجموعتان 1 و 3 على الشبكات التالية: 3 × 8، 4 × 6، 6 × 3 وتتوفر المجموعتان 2 و 4 على الشبكات التالية: 9 × 4، 6 × 6، 8 × 4

يلاحظ أفراد كل مجموعة شبكات المتوفرة لديهم ولدى زملائهم الآخرين، ويضعون في أغلفة أو ملفات.

بعد ذلك يوزع الأستاذ شبكة أخرى من نوع 8 × 3 على كل من المجموعتين 2 و 4 وشبكة من نوع 9 × 4 على المجموعتين 1 و 3

يطالب كل مجموعة بتحديد شبكة من بين الشبكات التي يتوفرون عليها، تكون مشابهة لإحدى شبكات المجموعة المقابلة لها.

ولإنجاز هذا العمل تبعث كل مجموعة رسائل قصيرة للمجموعة المقابلة لها تمكنها بعد قراءتها من تحديد الشبكة المقصودة.

عندما تنتهي المجموعات من تحرير الرسائل، يتم تبادلها وقراءتها لتتمكن كل مجموعة من الكشف عن الشبكة المطلوبة. تتم قراءة الرسائل جماعة وتكتب الاقتراحات على السبورة. ويتم تحديد المجموعات التي تمكنت من تعيين الشبكة باستعمال الرسالة. وتتم مناقشة أسباب عدم تمكن بعض المجموعات من التعرف على الشبكة.

ينبغي أن تؤدي المناقشة الجماعية للتوصل إلى مختلف التعبيرات عن العددين المعنيين: 3 صفوف من 8 / 8 صفوف من 3

8 + 8 + 8 أو 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 أو 8 × 3 أو 3 × 8

مع التأكيد على أن كل هذه الكتابات هي كتابات للعدد نفسه. وبالتالي كتابة المتساويات:

3 × 8 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 8 × 3 = 8 + 8 + 8

النشاط الثاني: يتم الانطلاق من جدول ضرب 2 و 5 و 10 لإنشاء باقي الجداول جماعيا على السبورة.

-يتم إنشاء جدول ضرب كل عدد على حدة وذلك بملء السطر والعمود الخاصين بهذا العدد، بحيث يقدم جدول فيتاغورس على أساس أنه لا يتعدى كل منها 10

يطالب بعض الأطفال بملء الخانات الفارغة في السطر 3 والبعض الآخر بملء الخانات الفارغة في عمود 3. ويتم مقارنة النتائج ومساعدة المتعلمين على الوصول إلى استنتاج أن: 6 × 3 = 3 × 6

ينجز العمل نفسه بالنسبة لخانات عمود 0 وخانات سطر 0 لاستنتاج أن جداء عددين أحدهما صفر هو دائما صفر.

خانات سطر 1 وخانات عمود 1

استنتاج قاعدة الضرب في 10 عن طريق ملء خانات عمود 10 وسطر 1. وهكذا....

النشاط 3: حساب جداء عددين بطريقتين

- اشترى مكتب تعاونية المدرسة أدوات ل 7 من تلاميذ القسم الثالث بثمن 13 درهما وكتاب بثمن 25 درهما، أحسب مبلغ المصاريف.

يعمل الأطفال في مجموعات ويكتبون اقتراحاتهم على الأوراق وتعرض النتائج لتناقش جماعيا:

الهدف من هذه المسألة ومثيلاتها يتمثل في ملاحظة وجود طريقتين على الأقل للحل:

- حساب ثمن الأدوات 7مرات، ثم حساب ثمن 7 كتب، وأخيرا نحسب المجموع الثمنين.
- حساب مصروف كل طفل، ثم المصاريف الكلية ل 7أطفال، ونستخلص بأن الطريقة الثانية هي الأسرع.

النشاط 4: حساب جداء عددين باستعمال جدول فيتاغورس

✓ صيغة العمل: عمل جماعي

✓ تدبير النشاط:

-يطالب الأطفال بحساب جداء عددين(7 و 13) في جدول الضرب لا يجاد جداء العددين، مما يستوجب تفكيك الجداء إلى جداءين بسيطين، تدون أغلب النتائج على السبورة وتناقش جماعيا

$(7\times5)+(7\times8)$ $(7\times10)+(7\times3)$ $(7\times6)+(7\times7)$ $(7\times4)+(7\times9)$

ويتم تفضيل التفكيك بعشرة باعتباره أفيد التفكيكات وأبسطها، ويتيح إمكانية توظيف قاعدة الضرب في مضاعفات 10.

- **النشاط 5:** حساب جداء عددين باستعمال الشبكة

تتوفر كل مجموعة على شبكة تربيعية مستطيلة من نوع 24 × 5. ويطالب الأطفال بالبحث عن التقنية السريعة لحساب عدد التربيعات. وتترك الفرصة للمتعلمين للبحث عن النتيجة فرديا، ثم يطالبهم بعرض أعمالهم في مجموعات. بعد ذلك يفتح نقاشا جماعيا للتوصل إلى خلاصة تركيبية:

(4 + 20) × 5 = 24 × 5 أو (4 × 5) + (20 × 5) = 24 × 5 أو 20 +100 = 24 × 5 = 120 أو ...

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أتمرن (الصفحة 20)

الحساب الذهني:

- ✓ نطرح العدد المكتوب على السبورة 1 أو 2 من العدد المعروض على البطاقة (1، 2، ....، 9)
- ✓ يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

- **النشاط 1:** من المهم أن يفهم المتعلم جيدا العلاقة بين التقنية والتمثيل المصور.

- يقرأ المتعلم النص، ويقرأ الصورة أيضا ثم يلاحظ التمثيل بواسطة مكعبات وقضبان قبل الانتقال إلى وضع عملية الضرب 12 × 3 يتم التأكد على أن الأمر يتعلق بضرب عملية 3 في الوحدات ثم في العشرات وجمع الجداءين.

- **النشاط 2:** يتم اقتراح إنجاز عملية الضرب بالاحتفاظ باستعمال المكعبات والقضبان مع التأكيد دائما على العبارات التالية. نبدأ بضرب 3 في الوحدات 3 مرات 4 وحدات تساوي 12 وحدة. نحول 12 وحدة إلى وحدتين وعشرة واحدة. يتم نقلها إلى منزلة العشرات. بعد ذلك نضرب 3 في العشرات 6 عشرات = 2 × 3 + 1 ونحصل على 7 عشرات.

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أتمرن (الصفحة 21)

الحساب الذهني:

- ✓ نطرح العدد المكتوب على السبورة 1 أو 2 من العدد المعروض على البطاقة (1، 2، ....، 9)
- ✓ يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

- **النشاط 3:** نستعمل المكعبات والقضبان لضرب عدد من رقم واحد في عدد مكون من 3 أرقام. 357 × 2

نبدأ بضرب 2 في الوحدات 7 = 14 وحدة نحولها إلى 4 وحدات وعشرة واحدة ننقلها إلى منزلة العشرات.

نضرب 2 في 5 عشرات هي 10 عشرات + 1 عشرة فنحصل على 11 عشرة. نبادل 11 عشرة بعشرة واحدة ومئة ننقلها إلى منزلة المئات.

نضرب 2 في 3 مئات = 6 + مئة واحدة الاحتفاظ = 7 مئات

- **النشاط 4:** يلاحظ المتعلم مجموعة من الخرفان في الصورة يقدر عددها عن طريق عد الخرفان في الصورة الصغيرة. ثم يتحقق بتجزئة المجموعة الكبيرة إلى مجموعات من 10 خرفان، ويعد المجموعات من 10 ثم ما تبقى. ويكتب العدد.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 22)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يحسب المتعلم جداء كل عددين مع الانتباه للاحتفاظ.
- **النشاط 2:** يلاحظ المتعلم عمليات ضرب منجزة ويكتب كل رقم ناقص في كل عملية.
- **النشاط 3:** يستعين المتعلم بالمكعبات والقضبان والصفائح وينجز عملية ضرب 312 في 3 ويتم ذلك في 3 مراحل (كما سبق)
- **النشاط 4:** يستعمل المتعلم المكعبات والقضبان والصفائح وينجز عملية ضرب 26 في 3 ثم عملية ضرب 14 في 4.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 23)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** تم استعمال الشبكة التربيعية لتوضيح الخاصية العامة المتمثلة في توزيعية الضرب بالنسبة للجمع.
- **النشاط 2:** يحسب المتعلم الجداءات اللازمة لملء الفاتورة باستعمال عملية الضرب
- **النشاط 3:** يستعمل المتعلم المكعبات والقضبان والصفائح وينجز عملية الضرب.

❖ **أتذكر:**

- عند ضرب عدد من رقم واحد في عدد من رقمين. نبدأ بضرب العدد الأول في وحدات العدد الثاني، ثم ننتقل إلى ضرب العدد الأول في عشرات العدد الثاني.

المستوى الثالث	الوحدة الأولى تقويم ودعم وتوليف التعلمات	الوحدة : 1 الجذاذة رقم : 6

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 1 إلى 4 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 بتفييء المتعلمين والمتعلمات.

تخصص الحصة 4 لتقويم أثر الدعم، - 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.

الحصة	الأنشطة المقترحة	مدة الحصة
الأولى	وضعيات تقويمية وتفييء المتعلمات والمتعلمين	55 د
الثانية	دعم وتثبيت	55 د
الثالثة	دعم وتثبيت	55 د
الرابعة	وضعيات لتقويم أثر الدعم	55 د
الخامسة	معالجة مركزة وإغناء التعلمات	55 د

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

(الصفحة 24)

- **النشاط 1:** يكتب المتعلم كل عدد ممثل بالمكعبات والقضبان والصفائح كتابة مختصرة بالأرقام. ويكتب بهذه الكتابة كذلك كل عدد معبر عنه بالحروف أو بكتابة جمعية.

النشاط 2: يستعمل المتعلم المستقيم العددي ويرتب كل ثلاثة أعداد من الأصغر إلى الأكبر.

- **النشاط 3:** يلون المتعلم بطاقة الكتابة المناسبة يمكن إنجاز كل عملية ومقارنة النتيجة مع المعطيات الواردة في النص وبالتالي تحديد الكتابة التي تعبر عما يجري: 9 = ... - 12

(الصفحة 25)

- **النشاط 4:** يقرأ النص ويقترح وضعا آخر للبطاقات في عملية الجمع ليحصل على أكبر مجموع. (ينبغي وضع الأرقام الكبيرة في وضع العشرات)

$$\begin{array}{rr} 4 & 1 \\ + \; 3 & 2 \\ \hline 7 & 3 \end{array} \quad \text{أو} \quad \begin{array}{rr} 4 & 2 \\ + \; 3 & 1 \\ \hline 7 & 3 \end{array}$$

- **النشاط 5:** يلون المستقيمات المتوازية بنفس اللون.
- **النشاط 6:** يلون مستقيمين متعامدين في كل حالة. يحرص الأستاذ على ذكر أكبر عدد ممكن من الحالات بالنسبة لكل شكل ويعطي الفرصة للمتعلمين للقيام بذلك.
- **النشاط 7:** يقرأ المتعلم المسالة. ويستعينون بالتمثيل المرافق. وقد ثم استعمال أشرطة ذات أطوال مختلفة لتمثيل نموذج المقارنة.

ويظهر من خلال هذه النتيجة أن المطلوب هو إنجاز عملية الطرح (أي 35 – 175 لإنجاز الفرق)

المستوى الثالث	الدرس 5 قياس الأطوال: أجزاء المتر	الوحدة: 2 الجذاذة رقم : 7

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

الحصة الأولى : أنشطة البناء

النشاط الأول: تعرف المتر والديسمتر والسنتيمتر والعلاقة بين هذه الوحدات

- ✓ **اللوازم الضرورية:** أمتار و خيوط أطوالها مترين
- ✓ **صيغة العمل:** يتم تقسيم المتعلمين والمتعلمات إلى 3 مجموعات
- ✓ **تدبير النشاط:**

المرحلة الأولى:

يوزع الأستاذ خيطا على كل مجموعة ويطلب منهم مقارنة طول الطاولة وعلوها عن الأرض. يتابع الأستاذ الطرق المستعملة للقيام بهذه المقارنة ويتم توضيح دريقة استعمال الخيط لقياس طول الطاولة وعلوها. يتم مثلا أخذ قياس طول الطاولة ونقله لمقارنته مع علو الطاولة أو العكس. بعد التوصل إلى كون طول الطاولة أكبر من علوها، يتم الانتقال إلى:

المرحلة الثانية:

يوزع الأستاذ مترا على كل مجموعة ويطالب كل مجموعة بقياس طول الطاولة وعلوها بشكل مضبوط باستعمال السنتيمتر كوحدة القياس ثم بمقارنة هذين الطولين. (يتم توضيح طريقة استعمال المتر).

تقدم كل مجموعة النتائج التي توصلت إليها وتتم مناقشة ثم تكتب النتيجة على السبورة طول الطاولة: 145 سنتيمتر مثلا، وعلزها: 85 سنتيمترا. 85 <145 ونستنتج: طول الطاولة أكبر من علوها.

المرحلة الثالثة:

يطلب من المتعلمين التعبير عن الأطوال باستعمال المتر والسنتيمتر والديسيمتر

تناقش النتائج المتوصل إليها وتصحح الأخطاء ثم يكتب النتيجة على السبورة باستعمال جدول التحويلات.

طول الطاولة: 145 cm, 1 m 45 cm , 1m 4 dm 5 cm

علو الطاولة:8dm 5cm , 85 cm

النشاط الثاني: تعرف المليمتر وعلاقته بالسنتيمتر

- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **اللوازم الضرورية:** قطع نقدية (10 سنتيم)، مسطرة مدرجة
- ✓ **تدبير النشاط:**

توزع على كل ثنائي قطعة نقدية، ويطلب منهم تحديد سمك القطعة.

يتم توضيح كيفية استعمال المسطرة للقياس.

تقدم كل ثنائي النتيجة وتقبل النتيجة: سمك القطعة يساوي 1 مليمتر. يتم التوضيح أن 1 سنتيمتر يساوي 10 مليمتر.

النشاط الثالث: رسم قطعتين متقايستين طول إحداهما معلوم باستعمال المسطرة والبركار

يطلب الأستاذ من المتعلمين رسم قطعة طولها 6 سنتيمتر و 3مليمتر باستعمال المسطرة ثم رسم قطعة أخرى لها نفس الطول باستعمال البركار.

يتابع الأستاذ الإنجازات المتعلمين بشكل فردي ويساعد الأطفال الذين هم في حاجة إلى المساعدة. يصحح الأخطاء المحتملة.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 26)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 إلى 9 على السبورة: نطرح الاعداد 10 أو 11 أو 12 إلى العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

.

النشاط 1:

يستعمل المتعلم المسطرة ويحسب طول القلم ب سنتيمتر. ويحصر طول الحبل وعلو المنجرة بين عددين صحيحين. سنكشف في هذا النشاط عدم ملاءمة السنتيمتر كوحدة القياس بالنسبة للمنجرة وللحبل. مما يستوجب اللجوء إلى وحدة أكثر دقة وهو المليمتر..

النشاط 2:
يبين المتعلم 1 سنتيمتر و 1 ديسيمتر و 1 مليمتر على المسطرة ويلونها. ينبغي أن يدرك المتعلم ما يمثله 1 مليمتر و 1سنتيمتر بشكل ملموس.

النشاط 3:
تحل المتعلم هذه المسألة المعبر عنها برسوم. يتطلب تحديد قامة الطفلين وذلك بمعرفة العلاقة بينهما

الحصة الثالثة: أكتشف وأتمرن (الصفحة 27)

الحساب الذهني: نفس الحساب.

النشاط 4:
يرسم كل متعلم كل قطعة بمعرفة طولها. رسمت قطعة طولها 3 سنتيمتر كمثالث ويرسم المتعلم القطع الأخرى.

النشاط 5:
يحيط المتعلم أكبر قياس في كل حالة عن طريق تقدير وتصور كل قطعة بالطول المذكور، ثم يرسم قطعتين ليتحقق من تقديره.

النشاط 6:
يكتب المتعلم طول الخط الأحمر ب ديسيمتر ثم بالسنتيمتر ثم بالمتر

النشاط 7:
يكتب طول الخط المنكسر. فإن الورقة لا تسع لرسم قطعة طولها 1 متر. فرسمنا قطعة بخط منكسر مكون من 10 قطع، مول كل واحدة 1 ديسيمتر. وذلك ليتمكم المتعلم من إدراك العلاقات بين الوحدات .

النشاط 8:
لا يمكننا القول أن المتعلم تمكن من إدراك وحدات قياس الأطوال، والعلاقة بينها .
في هذا النشاط يكتب المتعلم الوحدة المناسبة في كل حالة.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 28)

الحساب الذهني: يكتب الأستاذ مثلا العدد 15 أو 16 على السبورة: نطرح العدد 1 إلى 9 من العدد المعروض على البطاقة. يعرض الأستاذ البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب.

النشاط 1:
يحيط المتعلم كل قياس صحيح. ينبغي أن ينطبق التدريجة 0 على المسطرة مع الطرف الأول للقطعة، التدريجة التي تنطبق مع الطرف الآخر تشير إلى القياس الصحيح.

النشاط 2:
يرتب المتعلم القياسات من الأصغر إلى الأكبر يتطلب إدراج وحدات القياس وتقديرها.

النشاط 3:
يلاحظ المتعلم علو كل شجرة ويكتب تحتها القياس المناسب. يرتب القياسات أولا ثم يربط القياسات بالأشجار من الأقصر إلى الأطول

النشاط 4: يكمل المتعلم ترتيب قياسات الأطوال ترتيبا تزايديا.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 29)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1:
يحسب المتعلم طول الخط المنكسر باتباع الطريقة المتبعة في النشاط السابق. أو باستعمال البركار على مستقيم جنبا إلى جنب للحصول على قطعة مستقيمة، ثم القيام بقياس طول القطعة.

النشاط 2:
يقدر المتعلم خطوة المتسابق وعلو الباب وطول نملة وطول قلم الرصاص، ويحيط بخط القياس المناسب في كل حالة.

أتذكر: يضم هذا الركن العلاقات بين الأطوال

المستوى الثالث	الدرس 6 : الأعداد من 0 إلى 9999	الوحدة : 2 الجذاذة رقم : 8

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأعداد من 0 إلى 9999	يكتبون الأعداد من 0 إلى 9999 كتابة رقمية وحرفية؛ يكتبون الأعداد من 0 إلى 9999 كتابة جمعية ومختلطة؛	الأعداد من 0 إلى 999999

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض:

النشاط الأول: التعامد بالأعداد من 9999 تسمية وكتابة.

✓ **اللوازم الضرورية:** بطاقات بألوان مختلفة

✓ **صيغة العمل:** عمل مجموعات من 4 إلى 6 متعلمين ومتعلمات

✓ **تدبير النشاط: يقدم الأستاذ نص المسألة**

يأخذ طفل عددا من البطاقات من الألوان الأربعة: 3 بطاقات صفراء، 7 بطاقات خضراء، 5 بطاقات حمراء، و8 بطاقات زرقاء ويعد البطاقات لتمثيل العدد على المحساب باستعمال الأقراص ويتكلف طفل آخر بملء جدول العد على السبورة.

يتم التعبير عن العدد ب: 8 ×1000 5 × 100 7 × 10 1 × 3

(8 × 1000) + (5 × 100) + (7 × 10) + 3 = 8573

يتم تمثيل اعداد أخرى وكتابتها بالحروف وبالأرقام في الجدول.

النشاط الثاني:

✓ **تدبير النشاط: كتابة الاعداد من 0 إلى 9999 بالحروف وبالأرقام**

تلصق بطاقات أعداد مكتوبة بالحروف ويطالب الأطفال بكتابة أعداد باستعمالها بالأرقام.

يكتب الأطفال أعداد من 4 أرقام ويتم التأكيد خلال التصحيح

مثال: (ثلاث وتسع وسبع) فتستعمل بدون تاء لتحديد عدد المئات وبالتالي تكتب قبل كلمة مئة لتعيين عدد المئات في العدد (ثلاث مئة أو تسع أو سبع مئة)

النشاط الثالث: كتابة الأعداد كتابة جمعية أو مختلطة

✓ **تدبير النشاط:**

يكتب كل طفل عددا من 4 أرقام، وخلال تقديم الاقتراحات يسجل كل طفل العدد الذي في لوحته في الخانات التالية:

الأعداد التي رقم آلافها :								
9	8	7	6	5	4	3	2	1
.....	.....	.....	.....	5 981	4 851	3 000	2 715	1 340
				5 783	4 310	3 100	2 000	1 900

يعتبر الأطفال عن الأعداد بكتابات جمعية أو مختلطة

النشاط الرابع:

✓ **تدبير النشاط: مقارنة الاعداد وترتيبها**

يطالب الأستاذ بكتابة الاعداد على الألواح. ينتقل 3 أطفال إلى السبورة ويظهرون الألواح. يتكلف طفل بترتيب الاعداد من الأصغر إلى الأكبر بشكل يسمح بكتابة أعداد أخرة بينها.

بعد ذلك يتكلف كل طفل بتحديد الموضع الذي سيكتب في ه العدد المقترح من طرفه وذلك على السبورة وبالترتيب الذي تم البدء فيه بالأعداد الثلاثة الأولى.

يتم التذكير في كل مرة بإجراءات وتقنيات مقارنة عددين باستعمال الجدول.

يتضح من تمثيل العددين على الجدول أن العدد الأول من 79 مئة والثاني يشتمل على 78مئة إذن 7889 < 7950

لفتح مناقشة جماعية لاستنتاج طريقة لمقارنة أعداد من 4 أرقام

لمقارنة عددين: أنتبه أولا إلى عدد أرقام كل عدد. أكبر العددين هو ما كان له أكبر عدد من الأرقام: 999 < 1000 999 < 1020

إذا كان لهما نفس عدد الأرقام، نقارن أرقام العددين انطلاقا من اليسار (أعلى المراتب) إلى (أدنى المراتب).

النشاط الخامس:

✓ **تدبير النشاط: ترتيب الاعداد**

المجموعة الأولى تقترح العدد 3000 مثلا وكانت الأعداد المقترحة من طرف المجموعات الأخرى هي: 6500، 7885، 1060، 2919 نكتب الأعداد من 3000 في الخانة عن اليمين والأعداد الأصغر من 3000 عن اليسار. وهكذا

النشاط السادس:

✓ **تدبير النشاط: تكوين أعداد من 4 ارقام وترتيبها.**

تختار كل مجموعة 4 بطاقات من البطاقات الأعداد من 0 إلى 9

ونقوم بمناولات تتمثل في تكوين أعداد من 4 أرقام باستعمال البطاقات المختارة، ويتم تسجيل الاعداد على الورقة.

تمنح للمجموعة فرصة لتكوين أكبر ما يمكن من الأعداد والعمل عند الحصول على الأعداد الممكنة على ترتيبها.

يتم التذكير بتقنيات المقارنة.
يتم تقديم النتائج التي توصلت لإليها المجموعات، وتدوينها في جدول على السبورة:

		كتابة اعتيادية	كتابة جمعية
المجموعة 1 : إذا كانت البطاقات المختارة هي: 4 و6 و 8 و 3	أكبر عدد	8 346	8 000 + 600 + 40 + 3
	أصغر	3 864	3 000 + 400 + 60 + 3
المجموعة 2 : إذا كانت البطاقات المختارة هي: 0 و5 و 7 و 8	أكبر عدد	8 057	8 000 + 700 + 50
	أصغر	5 870	5 000 + 70 + 3

يتم تسجيل نتائج باقي المجموعات في الجدول، ليتم بعد ذلك كتابة الأعداد بالترتيب وتصنيفها إلى مجموعات أعداد كما يلي:

أعداد محصورة بين	أعداد محصورة بين	أعداد محصورة بين	أعداد محصورة بين	أعداد محصورة بين
1 000 و 5 999	6 000 و 6 999	7 000 و 7 999	8 000 و 8 999	9 000 و 9 999
.....	.....	.....	.....	.....

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 30)

الحساب الذهني: الجمع إلى حدود 9 + 9

- ✓ يكتب الأستاذ على السبورة وبخط كبير العدد 1 ويقول:
- ✓ يعرض الأستاذ البطاقات أو لا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب؛

النشاط 1:

تعمدنا استعمال أقراص متشابهة من حيث الحجم وتختلف من حيث الألوان، كل ذلك من أجل مساعدة المتعلم على إدراك أن لكل رقم قيمته الوضعية في العدد وأن هذه القيمة تتغير بتغير وضعه في كتابة العدد. حيث تعطي لأرقام العدد قيمتها حسب موضعها. ولهذا تقول بأن نظمة العد العشرية التي نستعملها هي نظمة العد بالوضع.
يلاحظ المتعلم التمثيلات ويكمل الكتابة العدد المناسب.

النشاط 2: يلاحظ المتعلم، تمثيلات كمية للأعداد وكتابات مفككة لأعداد أخرى ويكتب كل عدد كتابة رقمية مختصرة.

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 31)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 3:

يطلب من المتعلم كتابة كل عدد في الجدول، بمعنى كتابة كل رقم حسب قيمته الوضعية.
بعد ذلك تتم مقارنة كل عددين في الجدول واحد ابتداءا من مقارنة الآلاف...
في ما يتعلق بمقارنة عددين في العد الكتابي يختلف بعض الشيء.
فيما العدد 1000 مكون من 4 أرقام و 965 مكون من 3 أرقام. الهدف من هذه المقارنة أن هذه المقارنة ينبغي أن تتم على أعداد مكتوبة كتابة اعتيادية أي بالأرقام وليست بالحروف

النشاط 4: يمثل المتعلم الأعداد بكتابة الأرقام الناقصة ويرتب الأعداد.

النشاط 5: يكتب كل عدد في البطاقة المناسبة على المستقيم العددي.

النشاط 6: يكتب الأعداد على المستقيم ويرتبها. ويتم ذلك بتدريج المستقيم العددي بالمئات .

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 32)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1:

يتم هذا النشاط الانتقال من الكتابة الحرفية إلى الكتابة بالأرقام أو الاعتيادية. ثم الانتقال من الكتابة الجمعية والمختلطة إلى الكتابة الرقمية

النشاط 2: يحسب الدراهم اللازمة لأداء ثمن الحاسوب، ويكتب هذا الثمن بالأرقام وبالحروف. 3515 درهما، ثلاث آلاف وخمس مئة وخمسة عشر.

النشاط 3: يلاحظ الجدول ثم يكتب كل مدينتين تتجاوز المسافة بينهما 1000 كيلومتر ويدخل هذا النشاط في ‘طار حل مسألة.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 33)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

النشاط 1:

يكتب المتعلم اسم كل قمة جبلية انطلاقا من الترتيب . ويتم استعمال الاعداد المسجلة ليتم المقارنة بين هذه الأعداد.

النشاط 2:

يكمل كل سلسلة أعداد مرتبة بالآلاف أو بالمئات أو بالعشرات أو بالوحدات.

❖ **أتذكر:** يتمن التركيز في هذا الشأن على التمثيل الكمي بواسطة المكعبات ثم التمثيل الجدولي لإبراز قيمة كل رقم من أرقام العدد المكتوب بالأرقام.

المستوى الثالث	الدرس 7 : الزوايا	الوحدة : 2 الجذاذة رقم : 9

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأشكال الهندسية	يتعرف الزوايا؛ ويميز أنواع الزوايا باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة؛ ينشئ زوايا باستعمال الأدوات الهندسية.	

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

النشاط الأول:

✓ **اللوازم الضرورية:** قطع من ورق مقوى بقدر عدد المجموعات، هذه القطع هي التي تكون الشكل أدناه (الشكل 1)

✓

✓ **تدبير النشاط:**

يضع الأستاذ القطع الأولى ويثبتها على الطاولة أو على ورق مقوى كبير ويكلف من المتعلمين ترصيف القطع الأخرى بحيث عند تماس قطعتين لا يترك فراغ ولا يغطي جزء من قطعة جزءا من قطعة أخرى.

يشتغل المتعلمون ويعرضون الترصيف الذي قاموا به ويتم تصحيح الأخطاء، ويقترح الأستاذ نموذجا آخر يشتغل عليه المتعلمون (الشكل 2)

في هذا النموذج يضع الأستاذ مثلا لكل مجموعة القطع A, B, C, D ويثبتها على الطاولة أو على ورق مقوى.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 16)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يربط المتعلم بين 3 أشياء تمثل زاوية قائمة. وبين الأشياء الثلاثة الأخرى التي تمثل الزاوية الحادة. وبين الأشياء الثلاثة الأخرى التي تمثل الزاوية المنفرجة.

النشاط 2:

يلاحظ المتعلم 3 مناقر ويرتبها تبعا للزاوية التي يحددها المنقار. ثم اختيار هذه المناقر بعناية حيث أن المنقار القصير من حيث الطول هو المنقار دو الزاوية الكبرى. وما على الأستاذ إلا أن يساعدهم على تجاوز الصعوبات المرتبطة بمفهوم الزوايا.

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 35)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 3: يلون المتعلم بالأخضر كل زاوية مساوية للزاوية الخضراء ويلون بالأحمر كل زاوية مساوية للزاوية الحمراء. يلاحظ الإجراءات ويقوم بالتصحيح.(استعمال الأنسوخ)

النشاط 4: يرتب المتعلم الزوايا من الأصغر إلى الأكبر. عملنا على رسم أضلاع الزوايا بعناية. الزاوية الصغرى هي التي أضلاعها أطول. كما أن ضلعي بعض الزوايا ليس لها الطول نفسه.

النشاط 5:يلون المتعلم بالأخضر الجزء الذي لا يمكن للطفل أن يراه إذا كان جالسا في النقطة الحمراء وأمامه الحاجز الأزرق. يتغير هذا الجزء حسب القرب أو بعد النقطة عن الحاجز. تعتبر الصورة المدرجة في النشاط عن هذه الوضعية

النشاط 6: يلاحظ المتعلم الزوايا ويصنفها ويملأ الجدول تبعا لكونها حادة أو منفرجة أو قائمة.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 36)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يحيط المتعلم الزوايا المحددة بعقارب الساعة ويصنفها في الجدول.

النشاط 2: يلون المتعلم أكبر زاوية في كل حالة. نذكر مرة أخرى أن المتعلم يربط بشكل خاطئ بين طول ضلعي زاوية وكبارها أو صغارها ولهذا ينبغي العمل على جعله يفصل بين الأمرين.

النشاط 3: يلاحظ المرسام كل زاوية ويلون كل زاوية مساوية لكل مرسام باللون نفسه في كل مثلث. يتعامل المتعلم في هذا النشاط مع الزوايا داخل شكل هندسي وليس مع زاوية على حدة.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 37)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

النشاط 1: يكتب المتعلم صنف كل زاوية في كل حالة،

النشاط 2: يرتب الزوايا من الأكبر إلى الأصغر. يمكن ترتيبها عن طريق الإدراك البصري المباشر فقط. وإن تعذر يمكن استعمال الأنسوخ أو المرسام.

النشاط 3: يستعمل المتعلم المزواة ويحدد كل زاوية قائمة ويلونها.

النشاط 4: يرسم المتعلم زاوية حادة وزاوية قائمة وزاوية منفرجة انطلاقا من الضلع المرسوم.

النشاط 5: يرتب المتعلم زوايا داخل شكل هندسي من الأصغر إلى الأكبر.

أتذكر: يضم هذا الركن ما ينبغي للمتعلم أن يضبطه ويتذكر

المستوى الثالث	الدرس 8: التقنية الاعتيادية للجمع	الوحدة : 2 الجذاذة رقم : 10

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الجمع والطرح الاعداد من 0 إلى 9999	يوظف التقنية الاعتيادية للجمع ؛ يكشف الخطأ في العملية؛ يستعمل خاصية التبادلية والتجميعية؛ يحدد الأرقام الناقصة؛ يحل وضعية مسألة بتوظيف تقنية الاعتيادية للضرب.	العمليات الحسابية

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض (الحصة مفقودة في الدليل)

✓ **تدبير النشاط:**

النشاط 1: إنجاز عملية الجمع بدون احتفاظ

-يضع المتعلم وينجز عملية جمع عددين من رقمين ويوظف التقنية الاعتيادية في حل مسألة. وهكذا فالمطلوب هو استعمال التقنية الاعتيادية. ولتوضيح هذه التقنية يستحسن أن يتم على مرحلتين، الأولى لوضع وإنجاز عملية جمع عددين كل منهما من 3 أرقام بدون احتفاظ. وفي هذه الحالة فالأمر يتعلق بجمع عددي مجموعهما لا يفوق 9. أي نجمع الوحدات ونكتب المجموع في دار الوحدات وهكذا. اما إذا تعلق الأمر بالاحتفاظ يطرح بعض الصعوبات لدى المتعلم حيث يلجأ المتعلم إلى التجميع والمبادلة لتفادي كتابة مجموع رقمين في دار الوحدات.

-واستعمال جدول العد ثم استعمال المكعبات والقضبان واستعمال المستقيم العددي كل ذلك لحساب مجموع 326 و 232. وهنا يطرح السؤال لماذا يتم استعمال كل هذه الوسائل لحساب مجموع العددين في الوقت الذي يمكن فيه الاكتفاء بتوظيف مكتسبات المتعلم في الحساب الذهني في جمع عددن. إلا أن الأمر ليس بهذه السهولة لدى المتعلم. فالأمر في نظرنا هو أن يفهم المتعلم ما نقوم به من عمليات حتى يتمكن من التحرر فيما بعد من المناولات واستعمال الوسائل.

النشاط 2: إنجاز عملية الجمع بالاحتفاظ

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أتمرن (الصفحة 38)

الحساب الذهني: الطرح إلى حدود 9 – 18 / الجمع إلى حدود 9 + 9

النشاط 1: يستعمل المتعلم خاصية التبادلية لجمع عددين وينجز كل عملية جمع ليتوصل إلى ان مجموع عددين لا يتغير إذا غيرنا ترتيبهما في عملية الجمع

النشاط 2: يستعمل المتعلم خاصية التجميعية للجمع في حساب مجموع أكبر من عددين كما يستعمل خاصية جمع عددا معين م الصفر. ليتوصل إلى أنه عندما نجمع عددا وصفر فإننا نحصل على مجموع هو العدد نفسه.

النشاط 3: يستعمل المتعلم النماذج ليحل مسألة تتطلب إنجاز عملية جمع عددين

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 39)

الحساب الذهني: نطرح ونجمع عددين

النشاط 4: يقرأ المتعلم النص وينجز العملية.

النشاط 5: يقرأ المتعلم نص المسألة وينجز عملية الجمع لحل المسألة: 3738 + 3465 باستعمال طريقتين:

- **الطريقة 1:** تفكيك العددين على الوحدات والعشرات والمئات والآلاف.
- **الطريقة 2:** إنجاز مجاميع الجزئية

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 40)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يلاحظ المتعلم مراحل إنجاز عملية الجمع 1685 + 2947

- **المرحلة1:** نبدأ بالوحدات 12 = 5 + 7. نبادل 12 وحدة بوحدتين و10 واحدة، وننقل هذه العشرة إلى منزلة العشرات.
- **المرحلة 2:** نجمع العشرات 13 = 6 + 9 + 1، نبادل 13 عشرة ب 3 عشرات ومئة واحدة، ننقلها إلى منزلة المئات.
- **المرحلة 3:** نجمع المئات 16 = 6 + 9 + 1، نبادل 16 مئة ب 6 مئات وألف واحدو، ننقلها إلى منزلة الآلاف.
- **المرحلة 4:** نجمع الآلاف

النشاط 2: في إطار تدريب المتعلم على ممارسة مهارة التقدير تم اقتراح حساب مجموع عددين من 4 أرقام؛ مجموع 1598 و 2643 هو تقريبا مجموع 3000 و 2000 أي 5000

النشاط 3: يجد المتعلم الأرقام الناقصة في عملية الجمع ويكتبها.

النشاط 4: يكتشف الخطأ ويصححه

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 41)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يقرأ النص، ويلاحظ التمثيل وينجز العملية ويكتب كل عدد في التمثيل

النشاط 2: يقرأ النص، ويلاحظ التمثيل وينجز العملية ويكتب كل عدد في التمثيل

❖ **أتذكر:** يتم التذكير بأننا نجمع عددين لحساب المجموع. ويمكن التمثيل لكل عددين بجزء من شريط يتم تلوينه بلون

المستوى الثالث	الوحدة الثانية تقويم ودعم وتوليف التعلمات	الوحدة : 2 الجذاذة رقم : 11

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 بتفييء 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.

الحصة	الأنشطة المقترحة	مدة الحصة
الأولى	وضعيات تقويمية وتفييء المتعلمات والمتعلمين	55 د
الثانية	دعم وتثبيت	55 د
الثالثة	دعم وتثبيت	55 د
الرابعة	وضعيات لتقويم أثر الدعم	55 د
الخامسة	معالجة مركزة وإغناء التعلمات	55 د

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

(الصفحة 42)

- **النشاط 1:**
  - يقرأ النص ويفهم ما هو مطلوب، يساعده في ذلك التمثيل الأول. يستعمل التمثيل الثاني للجمع ويقوم بجمع الأمتار ليحصل على 4 أمتار ثم يضيف 25 ل 75 ليحصل على متر واحد ويصبح المجموع: 5 أمتار و 25 سنتيمتر.
- **النشاط 2:**
  - يكتب المتعلم العدد كتابة مختصرة بالأرقام.
- **النشاط 3:**
  - يكمل المتعلم كتابة الاعداد في كل سلسلة. ينبغي العودة من الحين إلى الآخر لتقويم هذه التعلمات.

(الصفحة 43)

- **النشاط 4:**
  - يحدد المتعلم السلسلة التي رتبت فيها الأعداد المقترحة ترتيبا تزايديا سليما.
- **النشاط 5:**
  - يستعين المتعلم بالتمثيل ويحسب المبلغ الذي وفرته سيليا. يعتبر التعبير 4 مرات أكثر مثلا أو 4 مرات أقل من التعابير التي يوظفها المتعلم في التعلمات اللاحقة.
- **النشاط 6:**
  - يلاحظ الشكل ويلون الزوايا. ينبغي أن يدرك أن أطول أو أقصر زاوية لا يؤثر على قياس هذه الزاوية.
- **النشاط 7:**
  - يرسم المتعلم زاوية قائمة، حادة ومنفرجة باعتماد ضلع مرسوم لكل زاوية.
- **النشاط 8:**
  - يحسب المجموع
- **النشاط 7:**
  - يصحح خطأ طارق. يسمح هذا النشاط بتقويم مدى اكتساب المتعلم للقيمة الوضعية.

المستوى الثالث	الدرس 9 : الطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999	الوحدة: 3 الجذاذة رقم : 12

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الجمع والطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999	يوظف تقنية الاعتيادية للطرح؛ يحل وضعية مرتبطة بالطرح؛...	العمليات الحسابية في نطاق الأعداد من 0 إلى 9999

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 44)

الحساب الذهني: الاشتغال على العمليات التالية وفق خطوات السابقة: الطرح إلى حدود 9 – 18 والجمع إلى حدود 9 + 9

النشاط 1:

نسعى في تقديم الأنشطة الموالية إلى التركيز على مفهوم الطرح وارتباطه بمفهوم الجمع من خلال معالجة الوضعيات الجمعية التي تعتبر أيضا وضعيات طرحية وذلك حسب السؤال المطروح.

في هذه الوضعية المسألة بسيطة يظهر مدى ارتباط الجمع والطرح ويمكن استعمال أي منها لإيجاد الحل

النشاط 2:

يلاحظ المتعلم التمثيل لوضعيات بواسطة رسوم ويكمل كل عملية جمع أو عملية طرح مثل: 2 = 3 – 5؛ .... = 3 + 2

مع الانتباه إلى ان الفرق بين عدد ما وصفر هو هذا العدد وأن الفرق بين عدد ونفسه هو صفر.

الحصة الثالثة: أكتشف وأتمرن (الصفحة 45)

الحساب الذهني: نفس الحساب.

النشاط 3:

نبدأ بقراءة النص التي تتطلب حلها إنجاز عملية طرح 1567 من 2354 (انظر التمثيل)

- نبدأ بالوحدات: لا يمكن أن نطرح 7 من 4، نبادل 54 ب 14 وحدة و4 عشرات لنتمكن من طرح 7 من 14 ونحصل على 7.
- ننتقل إلى العشرات لا يمكن أن نطرح 6 من 4 نبادل 35 ب 14 ومئتين، لنتمكن منطرح 6 من 14 ونحصل على 8.
- ننتقل إلى منزلة المئات لا يمكن أن نطرح 5 من 2 نبادل 22 مئة ب 12 مئة وألف واحدة لنتمكن من طرح 6 من 12 ونحصل على 7
- وأخيرا نطرح ألف من ألف ونحصل على 0

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 46)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1:

يتمثل هذا النشاط في حل مسألة وتوظيف تقنية الطرح لإيجاد الحل. يتم في هذه المسألة استعمال وسائل العد العشري .

- نفس الطريقة السابقة (الحصة 2)
- وبنفس الطريقة أنجز العمليات ويتم الانتباه للأصفار ووضع كل رقم في منزلته قبل إنجاز كل عملية.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 47)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1:

- يحدد المتعلم الأرقام الناقصة في كل عملية طرح منجزة ويكتبها.
- بالنسبة للعملية الأولى نبدأ دائما بالوحدات ونلاحظ انه لا يمكن طرح 9 من 2 وبالتالي بادلنا 10 واحدة ب 10 وحدات ليصبح لدينا 12 ويمكن أن نطرح منها 9، نحصل على 3. ولتسهيل باقي الإجراءات يمكن أن نكتب 1 ونطرحه من 2 ونحصل على 1 ونكتب 3 ونطرح منها 2 ونحصل على 1

النشاط 2:

- وضع عادل عملية طرح فارتكب خطأ في إنجازها. أكتشف كل خطإ وأصححه.

أتذكر: نطرح عددا من عدد آخر لإيجاد الفرق بينهما، فيما يتعلق بالتمثيل بواسطة الأشرطة. يمكن التمثيل بشريط واحد مقسم إلى جزأين عندما نعرف قيمة جزء منها ونعرف قيمة الشريط كله. ونبحث عن قيمة الجزء الثاني فإننا نبحث عن الفرق. ويمكن تمثيل الفرق بواسطة شريطين موضوعين جنبا إلى جنب حيث يظهر الفرق في طول كل شريط فيكون الفرق هو ما ينقص أحد الشريطين ليصبح متساويا مع الشريط الآخر.

المستوى الثالث	الدرس 10: تنظيم البيانات وعرضها	الوحدة: 3 الجذاذة رقم: 13

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
حل مسائل بسيطة باستخدام بيانات وقراءتها وتأويلها واردة في جدول.	ينظم ويعرض بيانات في جدول؛ يقرأ ويؤول البيانات؛ يحل مسائل عن طريق قراءة وتأويل بيانات واردة في جدول	قراءة وتأويل بيانات واردة في مخطط عصوي

الحصة الثانية: أنشطة التريبض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 48)

الحساب الذهني: الجمع إلى حدود 9 + 9. الطرح إلى حدود 9 - 18

- **النشاط 1:**

يتعلق الأمر في هذا النشاط بقراءة المسألة والبيانات الواردة في الجدول. فبعد أن سأل طارق أصدقاءه في القسم عن الفاكهة المفضلة لدى كل منهم دون النتائج في هذا الجدول وفي المخطط، يتم الاهتمام أول الأمر بالجدول ومطالبة المتعلمين بقراءة العنوان، يتم التذكير بأن كل طفل يفضل فاكهة ما متصل بواسطة خط حيث إن 4 خطوط تعني بأن هذه الفاكهة يفضلها 4 أطفال.
يتم الانتقال إلى المخطط ويشار أنه نفس المعطيات الواردة في الجدول حيث تم تمثيل عدد الأطفال باستعمال الشريط طويلا كلما كان عدد الأطفال كبيرا والعكس.
يتم تزويد المتعلمين بشروحات أخرى حسب التساؤلات التي يطرحونها، ويتم إعطائهم فرصة للإجابة.

- **النشاط 2:** المطلوب هو تلوين الشريط الذي يمثل 9 طفلات وأطفال يفضلون العدو الريفي. ثم يحسب المتعلم الفرق.

الحصة الثالثة: أنشطة التريبض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 49)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 3:**

تتم قراءة البيانات وملء الجدول بالبيانات نفسها ثم الإجابة عن السؤال: ما هو مجموع الحكايات التي قرأتها سارة وزينب معا.

- **النشاط 4:** يلاحظ المخطط ويقرأ المعطيات ويجيب على الأسئلة.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 50)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:**

يقرأ المتعلم الجدول ويكمله بكتابة العدد المناسب أي ما وفرته طفلة، عند كتابة المبالغ في الجدول. نقوم بتحديد أكبر مبلغ وهو ممثل في المخطط بأطول شريط وملون بالأصفر وبالتالي نكتب اسم الطفلة في الخانة الصفراء. وهكذا.

- **النشاط 2:** يتعلق الأمر في هذا النشاط بيانات واردة في جدول ويقارنها مع البيانات الواردة في 4 مخططات ويختار المخطط الذي تعرض البيانات الواردة بالجدول بشكل صحيح.

- **النشاط 3:** يقرأ المتعلم البيانات نفسها الواردة في مخططين أحدهما عمودي والآخر أفقي. ويجيب عن الأسئلة ما هو اللون المفضل؟ ما هو العدد الكلي للأطفال؟

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 51)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

- **النشاط 1:**

يقرأ المتعلم البيانات الواردة في المخطط ويحدد عدد الرجال الذين زاروا الخزانة. ويجيب عن الأسئلة.

- **السؤال1:** 60.
- **السؤال 2:** 20 = 30 – 50 .
- **السؤال 3:** 180 = 60 + 50 + 40 + 30

❖ **أتذكر:** يمكن المخطط من تمثيل البيانات وقراءتها وتأويلها بسهولة من خلال الرؤية البصرية يمكن عرض البيانات سواء في الخطط عصوي عمودي أو مخطط عصوي أفقي.

المستوى الثالث	الدرس 11 : الزمن	الوحدة : 3 الجذاذة رقم : 14

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✚ قياس الزمن وقراءة الساعة.	✚ يقرأ الساعة؛ يحدد العلاقة بين وحدات القياس؛ يميز بين الوقت والمدة؛ ✚ تجري تحويلات على وحدات قياس الزمن؛ ✚ يحل وضعية مسألة مرتبطة بقياس الزمن.	✚ قياس الزمن

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

✚ **النشاط الأول:** قراءة الساعة ذات العقارب والساعة الرقمية باستعمال الدقائق.
- ✓ **اللوازم الضرورية:** جدول الحصص الأسبوعية
- ✓ **تدبير النشاط:**

يسأل الأستاذ عن الأنشطة التي يقومون بها خلال اليوم.
يصف أحد الأطفال النشاط الذي يقوم به. ويذكر توقيت بداية النشاط أو توقيت نهايته ويقوم طفل ثان بتغيير وضع العقارب وتحديد الوضع الجديد للعقارب. يناقش الأطفال الإجراءات التي قام بها الأطفال (المكلف بالساعة ذات العقارب والمكلف بالساعة الرقمية) ويقدم الأستاذ المساعدات والتوضيحات اللازمة.
يشرك الأستاذ جميع الأطفال وذلك بإعادة النشاط السابق.

✚ **النشاط الثاني:** قراءة المدة الزمنية التي تستغرقها كل حصة دراسية
- ✓ **اللوازم الضرورية:** استعمال الزمن
- ✓ **تدبير النشاط:**

يتوفر القسم على استعمال الزمن الخاص بالقسم. ويطلب من التلاميذ إيجاد المدة الزمنية لمادة الرياضيات في الأسبوع مثلا تمنح مدة كافية من الوقت لإنجاز المهمة وتدوين النتائج من طرف المقرر وتناقش جماعة.

✚ **النشاط الثالث:** قراءة جدول توقيت القطارات
- ✓ **اللوازم الضرورية:** جدول التوقيت
- ✓ **تدبير النشاط:**

يتم توزيع جدول التوقيت على الأطفال ليطلعوا عليه. وبعد الملاحظة يصوغ الأطفال ملاحظاتهم ويتم التركيز على دلالة المعطيات.
مثلا: ماذا يمثل كل عمود؟ ماذا تمثل الأعداد في كل عمود؟
تدريب التلاميذ على قراءة الجداول.

✚ **النشاط الرابع:** يتعرف المتعلمون على دورية الأسابيع
- ✓ **اللوازم الضرورية:** يوميات مختلفة.
- ✓ **تدبير النشاط:**

يطالب الأستاذ أفراد المجموعات بملاحظة اليوميات ويتم توجيه الاهتمام نحو الملاحظات التالية: عدد الصفحات أو الجداول التي تمثل الشهور. ترتيب الشهور. .....

✚ **النشاط الخامس:** التموقع بالنسبة لتاريخ معين وتعرف أسماء الشهور والفصول.
- ✓ **اللوازم الضرورية:** يومية سنة معينة
- ✓ **تدبير النشاط:**

يتم الانطلاق من يومية إنجاز الدرس لتحديد تاريخ أعياد ميلاد الأطفال.
تدوين على السبورة الشهور الميلادية وعدد أيام بعض الشهور مثل:

4	+ 31	+ 28	+ 31	+ 31	+ 30	+ 16
4 أيام من شهر أبريل	مارس	فبراير	يناير	دجنبر	نونبر	ماتبقى من شهر أكتوبر

وذلك إذا ما صادف يوم إنجاز الدرس 15 أكتوبر وكان تاريخ الميلاد هو 4 أبريل.
يتم استثمار نتائج التدوين واستعمال اليومية في تحديد عدد أيام كل شهر وتاريخ بداية أو نهاية كل فصل من الفصول الأربعة وتصنيف الأطفال حسب تواريخ ازديادهم في الفصل نفسه.
وتجدر الإشارة إلى العمل على الاستعانة في تحديد أيام كل شهرين باليدين:

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 52)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1**
- يربط المتعلم كل ساعة عقربية بالساعة الرقمية المناسبة. ما تشير إليه ساعة هو لحظة زمنية محددة.
- **النشاط 2:**
- يربط كل نشاط بالمدة الزمنية المناسبة. تساهم هذه الوضعية في تكوين تمثل ملموس ومناسب لكل من الساعة والدقيقة والثانية.
- **النشاط 3:**
- يرسم المتعلم عقارب الساعة في كل حالة. يرسم العقارب بعد مرور ساعة واحدة. يذكر المتعلم في هذا النشاط ما تمثله مدة ساعة على وجه الساعة العقربية وما تمثله مدة ساعة على وجه الساعة العقربية وما تمثله 30 دقيقة ويدرك أن ساعة واحدة تساوي 60 دقيقة.
- **النشاط 4:**
- يكمل المتعلم ملء كل جدول. يمكن هذا النشاط المتعلمات من إدراك العلاقات بين وحدات قياس الزمن.

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 53)

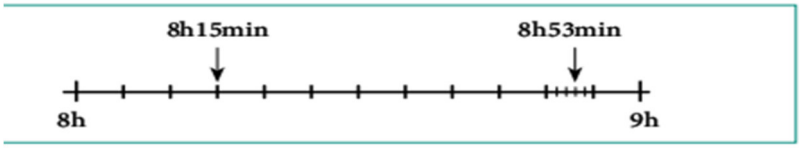
الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 5:**
- يلاحظ المتعلم عدد الساعات والدقائق والثواني ويمكن ملء الخانات والعدادات. ثم يكتب المتعلم ما تصبح عليه المدد. يملأ المتعلم الخانات والعداد ويتعرف أماكن شاشة العداد الخاصة بكل وحدة زمنية: h : min : s
- **النشاط 6:**
- يقارن المتعلم بين مدتين زمنيتين في كل حالة معبر عنها بالساعة أو اليوم أو الدقيقة ويحيط بخط مناسب كل مدة كما في المثال.
- **النشاط 7:**
- يقارن المتعلم المدتين معبرا عنهما بالساعة أو اليوم أو الأسبوع أو السنة أو العقد أو القرن.
- **النشاط 8:**
- يلاحظ المتعلم تواريخ ازدياد 4 أطفال ويرتبهم من الأصغر إلى الأكبر سنا. وهكذا يكون الترتيب هو: خديجة وحمو وهشام وفاطمة

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 54)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:**يحسب المتعلم عدد الدقائق من الثامنة و 15 دقيقة إلى الثامنة و 53 دقيقة باستعمال تمثيل:



8h15min ➡ 8h20min ➡ 8h30min ➡ 8h40min ➡8h50min

أو 5+10+10+10+10+3=38

- **النشاط 2:**
- يحسب عدد الساعات وذلك بالاستعانة بتمثيل مشابه للتمثيل السابق
- **النشاط 3:**
- يقرأ النص ويستعين بالتمثيل المرافق للنص ويحسب المدة المطلوبة: ساعتان و20 دقيقة.
- **النشاط 4:**
- يلاحظ المدة الذي استغرقها كل متسابق ويحدد أطولها وأقصرها
- **النشاط 5:**
- يكمل المتعلم ملء يومية شهر أبريل 2020 ويحدد عدد أسابيع وأيام وأول يوم فيه وآخر يوم كما يحسب عدد أيام الأحد وعدد أيام الخميس.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 55)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

- **النشاط 1:**
- يرتب المتعلم المتسابقين. يتمثل الإجراء بمقارنة عدد الساعات ثم الدقائق وبعد ذلك عدد الثواني. الترتيب المطلوب هو: خديجة ثم موحى ثم فاطمة ثم عزيز.
- **النشاط 2:**
- يلاحظ المتعلم يومية شهر غشت ونونبر ويقرأ تاريخ كل عيد وطني ويكتب اسمه في الجدول.

أتذكر: العلاقات بين مختلف وحدات قياس المدة الزمنية

المستوى الثالث	الدرس 12: الضرب في عدد من رقمين	الوحدة : 3 الجذاذة رقم : 15

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تعرف الضرب وجدول الضرب؛ الضري في العشرات؛	يوظف التقنية الاعتيادية للضرب؛ يكشف الخطأ في العملية؛ يستعمل خاصية التبادلية والتجميعية؛ يحدد الأرقام الناقصة؛ يحل وضعية مسألة بتوظيف تقنية الاعتيادية للضرب.	تعرف وضعيات الضربية؛ مضاعفات الأعداد؛ التوزيع بالتساوي.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

- ✓ **اللوازم الضرورية:** شبكة تربيعية وأوراق بيضاء.
- ✓ **صيغة العمل:** في مجموعات من 4 أو 5 أطفال.
- ✓ **تدبير النشاط:**

النشاط 1: حساب الجداء 27 × 35

تعرض كل مجموعة نتيجة عملها ويتم التصحيح جماعيا بمناقشة اقتراحات الحساب المستعملة ويرسم على السبورة تمثيلا للشبكة التربيعية لا تظهر فيه التربيعات وإنما الاكتفاء بكتابة عددها ويتم التدريب تدريجيا على التخلي على استخدام الشبكة وتعويضها برسم تخطيطي وذلك بتسهيل حساب الجداءات الجزئية خصوصا وأن الأطفال يدركون قاعدة الضرب في 10 و 20 و 30 و...

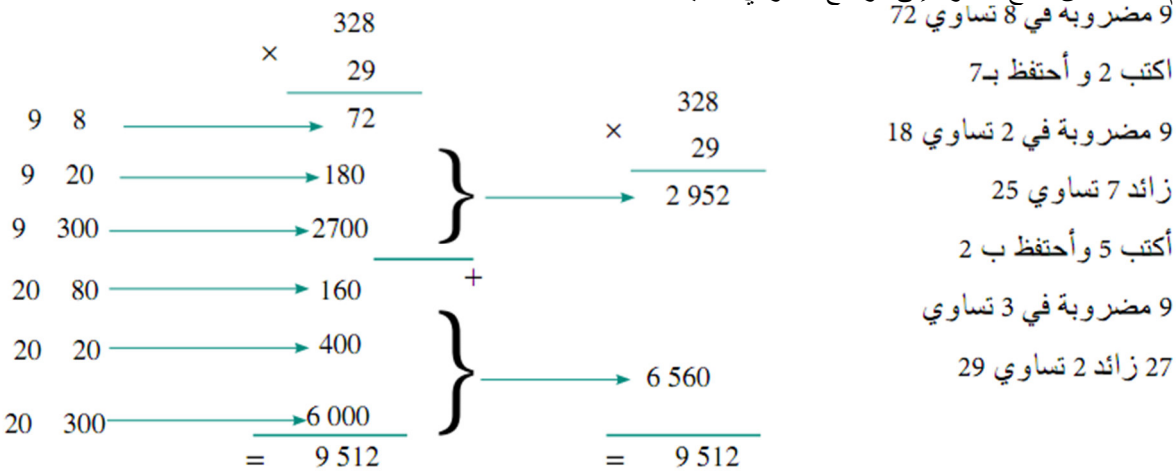
×	30	5
20	20 × 30	20 × 4
7	7 × 30	7 × 5

النشاط 2: حساب الجداء 29 × 328

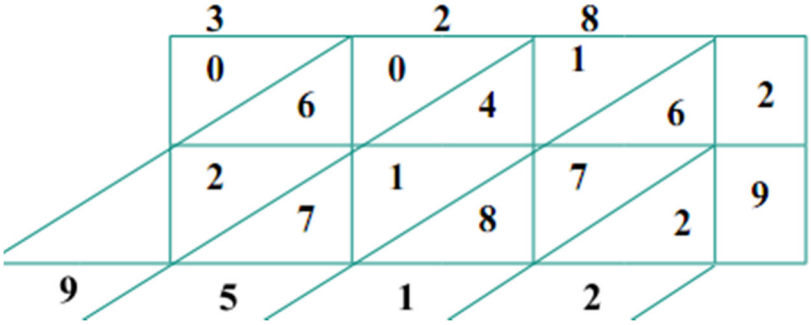
ينجز النشاط جماعيا على السبورة. يتم استعمال جدول لإنجاز الحساب والانتقال من الجدول إلى الكتابة الأفقية ثم وضع العمودي للتقنية.

×	300	20	8
20	20 × 300 = 6000	20 × 20 = 400	20 × 8 = 130
9	9 × 300 = 2700	9 × 20 = 180	9 × 8= 72

يتم الانتقال من نتائج الجدول إلى الوضع العمودي للتقنية.



النشاط 1: حساب الجداء 328 × 29 باستعمال طريقة المغاربة



الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أتمرن (الصفحة 56)

الحساب الذهني: الطرح إلى حدود 9 – 18 / الجمع إلى حدود 9 + 9

- **النشاط 1:** تفصيل الخطوات الإجرائية من أجل الفهم:
- **المرحلة 1:** نبدأ بضرب العدد الأول 27 في وحدات العدد الثاني: 2 × 27 = 54 يمكن تفصيل ذلك إلى : (20 × 2) + (7 × 2) = 40 + 14 = 54
- **المرحلة 2:** نصرب العدد الأول في عشرات العدد الثاني (10 × 7) + (10 × 20) = 10 × 27 = 70 + 200 = 270
- **المرحلة 3:** نجمع الجدائين 54 + 270 = 324
- **النشاط 2:** يحسب المتعلم لإيجاد الحل للمسألة الثانية .

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 57)

الحساب الذهني: نطرح ونجمع عددين

- **النشاط 2:** يستعمل المتعلم الشبكة (275 × 12) لإيجاد الخارج
- **النشاط 3:** تدريب المتعلم على الضرب في الوحدات والعشرات والمئات بحيث يستنتج جداء ضرب عدد في العشرات أو المئات من خلال ضرب هذا العدد في وحداته.
ويطبق هذه القاعدة في حساب الجداءات المقترحة.
- **النشاط 4:** يلاحظ المتعلم مراحل إنجاز عملية ضرب 3 في 1423 ويضع الخارج.
3000 + 1200 + 60 + 9 = 4 269

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 54)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يلاحظ المتعلم مراحل إنجاز عملية الضرب 346 في 27 ويكمل كتابة الأرقام الناقصة في كل عملية.
- **النشاط 2:** يكمل المتعلم كل عملية ضرب بكتابة الرقم الناقص.
- **النشاط 3:** يستخدم تقنية الضرب ويكتب كل رقم ناقص في عملية الضرب.
- **النشاط 4:** يكمل ملء الفاتورة وذلك بحساب ثمن السلع المدرجة في هذه الفاتورة بمعرفة عددها وثمن الوحدة والكمية المشتراة من كل سلعة.
- **النشاط 5:** يتعرف الخطأ في العملية ويصححه

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 59)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يقرأ النص، ويحل المتعلم المسألة لإجاد الحل يحسب المتعلم. 191 × 24 / 138 × 5 / 359 × 24
- **النشاط 2:** يحسب المتعلم كل جداء ويكتب حرف الجداء المناسب للتمثيل المدرج.

أتذكـــر :

$$\begin{array}{r} 200 + 30 + 9 \\ \times \quad\quad 7 \\ \hline 1400 + 210 + 35 \end{array}$$

7×235 :
- نضرب وحدات العدد الثاني في وحدات العدد الأول : $7 \quad 8 = 35$
- نضرب وحدات العدد الثاني في عشرات العدد الأول : $7 \quad 30 = 210$
- ننتقل إلى ضرب وحدات العدد الأول في مئات العدد الأول : $7 \quad 200 = 1400$

30×235 :
- نضرب عشرات العدد الثاني في وحدات العدد الأول : $30 \quad 5 = 150$
- نضرب عشرات العدد الثاني في عشرات العدد الأول : $30 \quad 30 = 900$
- نضرب عشرات العدد الثاني في مئات العدد الأول : $30 \quad 200 = 6000$

نجمع الجداءات : $6000 + 900 + 150 + 1400 + 210 + 35 = 8695$

المستوى الثالث	الوحدة الثالثة تقويم ودعم وتوليف التعلمات	الوحدة : 3 الجذاذة رقم : 16

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 9 إلى 12 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 بتفييء 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.

الحصة	الأنشطة المقترحة	مدة الحصة
الأولى	وضعيات تقويمية وتفييء المتعلمات والمتعلمين	55 د
الثانية	دعم وتثبيت	55 د
الثالثة	دعم وتثبيت	55 د
الرابعة	وضعيات لتقويم أثر الدعم	55 د
الخامسة	معالجة مركزة وإغناء التعلمات	55 د

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

(الصفحة 60)

- **النشاط 1:** يستعين المتعلم بالتمثيل المقترح ويحسب عدد الأشخاص الحاضرين في الحفل وعدد الأطفال

- **النشاط 2:** يستعين المتعلم بالتمثيل الأول لحساب المدة الزمنية التي استغرقتها سارة في إعداد الخبز والحلوى. ويستعمل التمثيل الثاني لتحديد الساعة التي بدأت فيها عملها.

(الصفحة 61)

- **النشاط 3:** يستعين المتعلم بالتمثيل الأول لحساب المدة الزمنية التي استغرقتها سارة في إعداد الخبز والحلوى. ويستعمل التمثيل الثاني لتحديد الساعة التي بدأت فيها عملها.

- **النشاط 4:** يقرأ المتعلم النص والمعطيات الواردة عن القامات ثم يكتب أسماءهن في الأماكن المناسبة. ترتيب الطفلات هو:

مريم > زينب > سارة > هند

أطولهم — أقصرهن

- **النشاط 5:** يحسب المتعلم كل عملية ويكتب ما يناسب في كل حالة.

المستوى الثالث	تقويم ودعم نهاية الأسدوس الأول الوحدات: 1 و 2 و 3	الجذاذة رقم : 17

الحساب الذهني:

الاشتغال على العمليات وفق خطوات السابقة:

- الطرح إلى حدود 9 – 18.
- الجمع إلى حدود 9 + 9.
- الملحوظة 1: يركز الأستاذ على العمليات وعلى الأعداد التي يواجه فيها المتعلمون صعوبات؛
- الملحوظة 2: يمكن اعتماد الفارقية؛ بحيث يطلب من كل متعلم أو فئة من المتعلمين الاشتغال بشكل فردي أو ثنائي على عملية معينة حسب الحاجات الحقيقية للمتعلمين.

الأنشطة: ص 62

النشاط 1:

- يقرأ المتعلم النص ويجيب على السؤال المطروح. الجواب: 11 = 1 + 1 + 3 + 3 +3

النشاط 2:

- يقرأ المتعلم النص ويستعين بالتمثيل ويحسب عدد الأقلام الملونة. المطلوب من المتعلم هو كتابة العدد 4 للحصول على 20 = 4 × 5. وكتابة العدد 3 للحصول على 30 = 3 × 10 وملاحظة أن 30 + 20 = 50 ويستنتج أن عدد الأقلام هو 5

النشاط 3:

- يقرأ النص ويحدد أقل مبلغ مالي يمكن من شراء 26 تفاحة. ينبغي السماح للمتعلمين من استعمال اجراءاتهم الشخصية مثل الجمع المتكرر أو الطرح المتكرر: 26 = 1 + 1 + 3 +3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 و 18 = 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2وبالتالي فإن أقل مبلغ من شراء 26 تفاحة هو 14. ويتمثل الإجراء الرياضياتي المناسب في كتابة 26 على الشكل التالي: 2 + (8 × 3) = 26 وعليه يكون المبلغ المالي المطلوب هو 18 = 1 + 1 + (8 × 2). كما يمكن الاستعانة بجدول أعداد متناسبة كالآتي:

3	6	9	12	15	18	21	24	27
2	4	6	8	10	12	14	16	18

النشاط 4: يكمل المتعلم ملء الفاتورة ويحسب مجموع ثمن كل مادة ويجمع هذه الأثمنة للحصول على الذي سيؤديه.

الأنشطة ص 63

النشاط 5:

- يقرأ المتعلم النص ويضع علامة في بطاقة الوقت المناسب.

النشاط 6:

- يلاحظ المتعلم أن 5700 < 5940 وبالتالي فإن الثلاجة التي تستطيع أم زينب شراءها هي التي تبلغ ثمنها 5700 درهم ويبقى لها 240 لأن 240 = 5700 – 5940 والتي لا تستطيع شراءها لأن المبلغ يفوق المبلغ الذي تملكه وينقصها 359 لأن 359 = 5940 – 6299 .

النشاط 7:

- عدد مجاميع التي يمكن حسابها باستعمال ثمنين هي ستة وهي:

5900+4900=10800 و 5900+3699=9599 و 5900+3400=9300

و 4900+3699=8599 و 4900+3400=8300 و 3699+3400=7099

- يمكن للسيدة شراء: الحاسوب والثلاجة أو الحاسوب والشاشة أو الثلاجة والشاشة.

النشاط 8:

- يلاحظ المتعلم الفاتورة ويقوم بحساب المجموع 5379 = 2164 + 3215 ثم حساب الفرق: 3156 = 5379 – 8535 ويستنتج ثمن الأقمصة.

المستوى الثالث	الدرس 13: القسمة	الوحدة: 4 الجذاذة رقم : 18

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تعرف الضرب مع استخدام التقنية؛ تعرف المضاعفات.	تعرف التقنية من خلال وضعيات التوزيع بالتساوي وغيره؛ يستنتج علاقة القسمة بالضرب.	حساب خارج مضبوط بتوظيف تقنيات بسيطة.

الحصة الأولى : أنشطة البناء

نشاط تمهيدي: استعمال إجراءات مختلفة في التوزيع

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

✓ **تدبير النشاط:**

-تتوفر كل مجموعة على 5 علب وزعت عليها أقراص بشكل غير متساو ويتكلف الأطفال بمتابعة توزيع الأقراص بمتابعة توزيع أقراص أخرى على العلب الخمس ليتحقق التساوي كلما أمكن ذلك.

يقترح اقتراح الوضعية التالية: 6 أقراص في العلبة 1 و7 أقراص في العلبة 2 و 9 أقراص في العلبة 3 و 5 أقراص في العلبة4 و 4 أقراص في العلبة 5.

يتابع الأطفال توزيع 33 قرصا آخر، ويدونون الكتابة الممثلة للإجراءات المتبعة:

- 1- سواء توزيع 33 قرصا على 5 علب، ثم اللجوء إلى تحويل أقراص من علبة إلى أخرى ليحصل التساوي.
- 2- إضافة أقراص إلى كل علبة حتى يبلغ العدد الكلي إلى 9 وعندما يتساوى عدد الأقراص في كل علبة يتم توزيع ما تبقى من الأقراص واحد بواحد على العلب.
- 3- تحويل بعض من علبة إلى أخرى ليحصل التساوي، وسحب الأقراص الأخرى وإضافتها إلى 33 قرصا وإعادة التوزيع.
- 4- إفراغ العلب من الأقراص وإضافتها إلى الأقراص الأخرى والشروع في التوزيع.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 64)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على الضرب في 2 و 5: يكتب الأستاذ على السبورة ويقول: "لنضرب 2 في كل مرة العدد المعروض على البطاقة". يسحب ببطء وفي ترتيب تزايدي، البطاقات . وفي كل مرة يخرج بطاقة يضيف التلاميذ 2 إلى النتيجة، وذلك على النحو (يظهر الأستاذ البطاقة 0، فيقول المتعلمون 2 مضروبة في 0 = 2(وهكذا)

النشاط 1:

يطلب الأستاذ من الأطفال قراءة عنوان الدرس وبعد ذلك يذكرهم بالنتائج أنشطة الحصة الأولى لربطها بأنشطة الحصص الموالية على ضوء هذه المهارات. ثم يطالبهم بقراءة كل نشاط على حدة ويتأكد من فهم المطلوب بواسطة طرح بعض الأسئلة حول النص وحول التمييز بين المعطيات وما يتطلبه إنجازه.

وحينئذ ينجز العمل فرديا على الكراسة، وموازاة مع ذلك يساعد الأستاذ الأطفال الذين يواجهون صعوبات، وفي الأخير يتم التصحيح جماعيا وتدون النتائج على السبورة.

يلاحظ الأطفال صورا ل 7 بنات أمام طاولة وأمام كل منهم عدد من الكلل، ويحسبون عدد الكلل التي ينبغي أن تتوفر لكل طفلة حتى يصبح التوزيع بالتساوي، يوضحون كيف توصلوا للحل. يستعملون أقلاما من 6 ألوان ويلونون أكبر عدد ممكن من الأقراص والحصول على عدد نفسه من كل لون.

النشاط 2:

يكمل المتعلم ملء الجدول ويكتب كل عدد ناقص فيه سواء بكتابة عدد المجموعات أو كتابة عدد الأقراص في كل مجموعة ويكتب العدد المناسب مكان الفراغ.

النشاط 3:

يوزع المتعلم بالتساوي الأقراص على 3 صحون كلما شطب على قرص يرسم بدلة قرصا في الصحن إلى أن يكتمل التوزيع بالتساوي.

الحصة الثالثة: أكتشف وأتمرن ص 65

✓ **الحساب الذهني:** انظر الحصة 1

النشاط 4:

يستعمل المتعلم نفس التشكيلة من الحلويات ليعبر عن نفس التشكيلة بكتابة ضربية أو بقسمة: 12 = ... × 3 أو .... = 3 : 12 يمثل ذلك في جدول يمثل عدد الكعكات في الصف. وعدد الصفوف ثم العدد الكلي للكعكات. وفي الجدول الآخر العدد الكلي للكعكات في كل صف ثم عدد الصفوف.

النشاط 5:

- يستعمل المتعلم الرسوم ويكتب العدد الناقص في كل كتابة.

النشاط 6:

- يلاحظ المتعلم كل رسم ويكمل كل كتابة الأعداد في كل قسمة.

النشاط 7:

- يلاحظ كل رسم ويكمل كتابة الاعداد في كل قسمة.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" ص 66

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب السابق.

النشاط 1:

يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة: طلبت الأستاذة من المتعلمين والمتعلمات تكوين مجموعات من نفس العدد .يسعى المتعلم(ة) بالأقراص ويوزع العدد 35 وهو عدد الأطفال والطفلات في الصور على مجموعات من نفس العدد.

يستعين المتعلم بالجدول المرسوم، حيث نكتب في مرحلة أولى أي التوزيع الأولي -العدد الكلي للأطفال وهو 35 يوزع 7 أقراص على 7 مجموعات أي 28 = 7 – 35 حيث يكون عدد الأقراص في كل مجموعة هو 1 وعدد المجموعات هو 1 وعدد المجموعات هو 1 وعدد المجموعات هو 7.

في التوزيع الثاني يكون عدد الكلي للأقراص هو 28 وعدد الأقراص في كل مجموعة هو 14 وعدد المجموعات هو 12، أي 21 = 7 – 28 في التوزيع الثالث يتم توزيع 7 أقراص على 7 مجموعات: 14 = 7 – 21

في التوزيع الرابع يتم توزيع 7 أقراص على 7 مجموعات: 7 = 7 – 14

وفي الأخير يتم توزيع 7 أقراص المتبقية على 7 مجموعات: 0 = 7 – 7

النشاط 2:

يوزع المتعلم 20 تفاحة على 5 صحون ويرسم التفاحات في كل صحن.

النشاط 3:

يوزع المتعلم 24 إجاصة على 6 صحون ويرسم الإجاصات في كل صحن.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 11)

الحساب الذهني: نفص الحساب الذهني

النشاط 1:

يقرأ المتعلم نص المسألة : أعيد توزيع الأقراص على الأطفال والطفلات ليكون التوزيع بالتساوي ويكون هناك انصاف. وذلك بشطب كل قرص زائد لدى كل طفل أو طفلة ورسم بدله قرصا لكل طفل أو طفلة العدد نفسه من الأقراص ويكتب المتعلم(ة) الكتابة المناسبة. 6 = 7 : 42 ؛ 42 = 7 × 6 ؛ 7 = 6 : 42 42= 6 × 7

النشاط 2:

يلاحظ المتعلم مجموعة التفاحات ويكتب كتابتين ضربيتين وقسمتين لتمثيل الرسوم. عدد التفاحات هو 12 وهي مرسومة بشكل تظهر فيه 3 صفوف أفقية من 5 تفاحات عمودية من 3 تفاحات وهو ما يمكن كتابة: 5 = 3 : 15 ؛ 15 = 5 × 3 3 = 5 : 15 5 × 3 = 15

أتذكر:

يلاحظ المتعلم الرسوم المتعلقة في 15 إجاصة مرسومة في 3 صفوف من 5 إجاصات و 1 أو 3 مرات 5 هي 15. 15 إجاصة موزعة على 3 صفوف من 5 إجاصات : 15 : 3 = 5 ؛ 3 = 5 : 15

المستوى الثالث	الدرس 14 : محيط المربع والمستطيل	الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 19

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الأشكال الهندسية؛ ✓ القياس والأعداد.	✓ يتعرف مفهوم المحيط ويحسب محيط المربع والمستطيل؛ ✓ يحل وضعية مسألة بتوظيف قاعدة حساب المحيط.	✓ قياس الأطوال؛ ✓ حل مسائل.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض:

✓ **اللوازم الضرورية:** رسم لحلبة سباق السيارات كل مجموعة.

✓ **صيغة العمل:** عمل مجموعات من 4 إلى 6 متعلمين ومتعلمات

✓ **تدبير الأنشطة:**

النشاط 1:

يطلب الأستاذ من المتعلمين حساب طول دورة كاملة يقطعها المتسابق: AB=475m, BC = 2150m, CD = 900m, DE = 650m, = 950, FG = 525m, GH = 450m, HA = 425m

تقدم كل مجموعة نتيجة عملها وتتم مناقشة النتائج. يستعمل المتعلمون بمساعدة الأستاذ(ة) كلمة محيط للتعبير عن طول الحلبة.

النشاط 2: الشكل 1

تقترح الأستاذ(ة) على كل مجموعة الوضعية التالية : أحاط مزارع حقله المستطيل الشكل بسياج كلفته 60 درهما للمتر الواحد. احسب الكلفة الإجمالية لهذا السياج إذا علمت إن طول ضلع هو 120 متر وعرضه 75 متر، وأن المزارع ترك بابا عرضه 5 أمتار.

تشتغل كل مجموعة وتقدم نتيجة عملها وتتم المناقشة. يحرص الأستاذ على استعمال كلمة محيط وعلى كيفية حساب محيط مستطيل وذلك بملاحظة أن كل ضلعين متقابلين لهما نفس الطول.

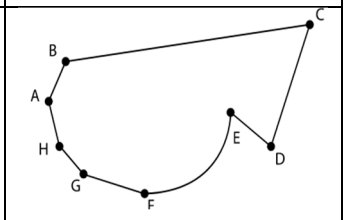
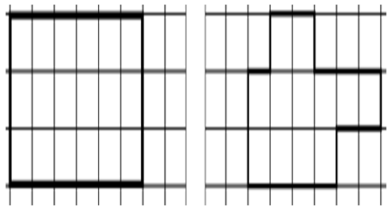
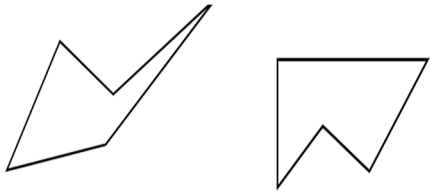
يمكن الاستعانة بكل مستطيل ثم يمكن للأستاذ أن يقترح وضعية مشابهة وذلك بتعويض المستطيل بمربع.

النشاط 3: الشكل 2

يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين والمتعلمات الأشكال التالية على شبكة تربيعية ويطلب منهم مقارنة محيطاتها وتعليل النتيجة التي توصلوا إليها.

النشاط 4: الشكل 3

يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمات والمتعلمين مقارنة محيطي الشكلين التاليين دون إجراء أي حساب ودون استعمال المسطرة المدرجة. الإجراء المطلوب هو رسم مستقيم وتحديد نقطة عليها ثم نقل أطوال الشكل الأول والثاني على هذا المستقيم باستعمال البركار ثم مقارنة هذه الأطوال عن طريق الإدراك البصري فقط.

الشكل 1	الشكل 2	الشكل 3
		

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 68)

✓ **الحساب الذهني:** يتم الاشتغال على الضرب في 3 و 4: يكتب الأستاذ 3 على السبورة ويقول: "لنضرب 2 في كل مرة العدد المعروض على البطاقة". يسحب ببطء وفي ترتيب تزايدي، البطاقات . وفي كل مرة يخرج بطاقة يضيف التلاميذ 2 إلى النتيجة، وذلك على النحو (يظهر الأستاذ البطاقة 0، فيقول المتعلمون 2 مضروبة في 0 = 2(وهكذا). يكتب الأستاذ على السبورة وبخط كبير مثلا "3" ويقولك لنطرح "3" من العدد المعروض على البطاقة. بما أن النتيجة عملية مثلا "4 – 3" هي عدد سلبي، فإن المتعلمين في هذه الحالة يجيبون (لا يمكن).يعرض الأستاذ البطاقات أو لا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بدون ترتيب؛

النشاط 1:

يلاحظ المتعلم(ة) زريبة الحيوانات ويلاحظ المسافة بين عمودين متتاليين: 2 متر وعدد القطع المحددة بهذه الأعمدة : 27 ويحسب طول السياج المطلوب وهو 54 متر لأن 54 = 27 × 2

يمكن أن يستعمل الجمع المتكرر لحساب هذا الطول ويستنتج يمكن محيط الزريبة. سبق للمتعلمين والمتعلمات حساب طول قطع مفتوحة واغلبها مستقيم. يتعلق المحيط بطول خط مغلق. ينبغي ربط مفهوم المحيط بمفهوم الطول.

النشاط 2:

يحسب المتعلم(ة) محيط كل شكل باستعمال الوحدة .ثم باستعمال الوحدة.

محيط شكل هو الخط الذي يحيط بهذا الشكل، بهذا المعنى ل يتغير لكن المحيط هو كذلك قياس لهذا الخط وعندما فهو نقوم بالقياس فإننا نستعمل وحدة للقياس ونحسب عدد المرات التي نستعمل فيها هذه الوحدة لقياس المحيط. بهذا المعنى المحيط هو عدد وهو يتغير بتغيير الوحدة المستعملة .عملنا في هذا النشاط على الفصل بين المعنيين .يدرك أي محيطه بالمعنى الهندسي أن الشكل لم يتغير المتعلم(ة (لم يتغير بينما محيطه كقياس يتغير تبعا للوحدة المستعملة.

- **النشاط 3:** يقارن المتعلم(ة (بين محيطين دون قياس فهو ينقل محيط كل شكل على مستقيم بواسطة البركار ويدرك مباشرة ما هو أكبر محيط وما هو أصغر محيط.
- **النشاط 4:**يستعمل المتعلم(ة) المسطرة المدرجة لحساب محيط كل شكل .عملنا أن تكون أطوال الأضلاع عدد طبيعي من السنتيمترات.

الحصة الثالثة: أنشطة التربيض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 69)

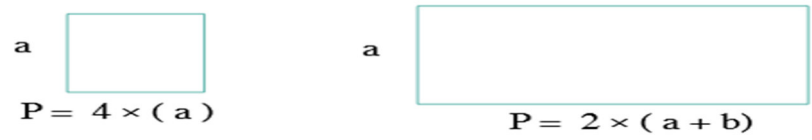
الحساب الذهني: انظر الحصة السابقة

- **النشاط 5:**

ينقل المتعلم(ة) محيط المستطيل على المستقيم الأحمر باستعمال البركار. ينقل الأضلاع الأربعة ويضعها جنبا إلى جنب لتكوين قطعة تساوي محيط المستطيل ويحسب بالمسطرة المدرجة طول هذه القطعة أو ينقل فقط الطول والعرض لتكوين قطعة ويحسب طولها ويأخذ ضعفه، وهو محيط اللوحة المستطيلة. يرسخ هذا النشاط مفهوم المحيط كطول.

- **النشاط 6:** يحسب المتعلم طول الشريط لتزيين الطاولة المربعة. يحسب 4 × 2 أو 2 + 2 + 2 + 2
- **النشاط 7:** يحسب المتعلم(ة) محيط كل مرآة. المرآة الأولى مربعة فيكون محيطها هو 220 سنتيمتر لأن 200 = 4 × 55 أو يحسب 55 + 55 +55 + 55 ومحيط المرآة الثانية هو 250 لأن 250 = (55 + 70) × 2 أو 250 = 55 + 77 + 55 + 77
- **النشاط 8:**يحسب المتعلم(ة) محيط المستطيل الأول بطريقتين: الطريقة 1: 68 = 15 + 19 + 15 + 19؛ الطريقة 2: 34 = 19 + 15 و 68 = 2 × 34

ويستنتج قاعدتي حساب محيط مستطيل وحساب محيط مربع:



الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 70)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

- **النشاط 1:**

يحسب المتعلم طول وعرض المستطيل ويطبق قاعدة ويحسب محيط المستطيل ثم يحسب ضلع المربع ويحسب محيطه. أبعاد كل شكل يعبر عنها بعدد صحيح من السنتيمترات.

- **النشاط 2:** يكمل المتعلم(ة) رسم كل مربع ومستطيل ويحسب قياس الأبعاد بالمسطرة المدرجة ويحسب كل محيط.
  - ضلع المربع الأول هو 25 مليمتر ومحيطه إذن هو 100 مليمتر؛
  - طول المستطيل الأول هو 45 مليمتر وعرضه هو 25 متر وبالتالي محيطه هو 141 متر لأن 70 = 45 + 25 و 140 = 2 × 70
  - ضلع المربع الثاني هو 3 سنتيمتر ومحيطه إذن هو 12 سنتيمتر؛
  - طول المستطيل الثاني هو 5 سنتيمتر وعرضه هو 2 سنتيمتر إذن محيطه هو 14 سنتيمتر.
- **النشاط 3:** يرسم المتعلم مربعا محيطه هو 12 سنتيمتر ويحسب ضلعه.
  - يمكن حساب الضلع دون رسم المربع لكن من خلال الرسم سيكتشف أنهم رسموا نفس المربع بغض النظر عن وسعه في الشبكة التربيعية ويقارنون ضمنيا فيما بعد بالنشاط 4 جانبه.
- **النشاط 4:** يرسم المتعلم مستطيلا محيطه 18 سنتيمتر. يكتشف المتعلم أن طفلا آخر رسم مستطيلا مخالفا لما رسمه هو المقصود من النشاط هو هذا الاكتشاف لأن هناك عدة حلول. مثلا: 9 × 2 = 18 و 8 + 1 = 9 و 7 + 2 = 9

لم نستعمل هنا سوى عدد صحيح من السنتيمترات في حالة استعمال المليمتر كوحدة للقياس سنجد عددا أكبر من الحلول.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 71)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

- **النشاط 1:** يهدف هذا النشاط إلى دعم استعمال قاعدة حساب محيط مستطيل وذلك باقتراح الطريقة مرة أخرى، وتطبيقها على ثلاث مستطيلات.
- **النشاط 2:**

يقرأ المتعلم نص المسألة ويحسب محيط الغرفة الذي هو 16 متر 16=8* 2و 8=3+5

ثم ينقص من هذا الطول مدخل الغرفة الذي هو 1m .فيصبح الطول الذي سيغطي بالزليج هو 15 متر.

يبلغ ثمن الزليج 60 درهما للمتر الواحد والثمن الذي سيؤديه مهدي لإحاطة غرفته هو 950 درهما لأن 950 = 15 × 60

❖ **أتذكر:** يضم هذا الركن تذكير بمفهوم المحيط

المستوى الثالث	الدرس 15: حساب الخارج المضبوط	الوحدة: 4 الجذاذة رقم: 20

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
عرف مفهوم القسمة من خلال وضعيات التوزيع بالتساوي	يحسب الخارج المضبوط بتوظيف تقنيات وسيطية: الجمع المتكرر أو الطرح المتكرر، المستقيم العددي، التوزيع بالتساوي.	حساب خارج قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

النشاط الأول: التوزيع بالتساوي

✓ **اللوازم الضرورية:** علب الطباشير، أقراص، طباشير

✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي

✓ **تدبير النشاط:**

- تتوفر كل مجموعة على اللوازم التي تمكنها من توزيع 70 قرص.
- تتوفر كل مجموعة على اللوازم التي تمكنها من توزيع 70 قرصا على 6 علب صغيرة بشكل يسمح بوضع العدد نفسه من الأقراص في كل علبة.
- تنجز كل مجموعة عملية التوزيع ويدون المقرر ترجمة الاجراءات التي تم اللجوء إليها على شكل كتابة رياضياتية تمثل عملية التوزيع .
- تقدم كل مجموعة نتائج عملها وتناقش جماعة ليتم التوصل إلى خلاصة تركيبية للطرق المتبعة في التوزيع، ويتم تمثيل الكتابات على السبورة:

4 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 أو
4 = 6 – 10 ؛ 10 = 6 – 16؛ 16 = 6 – 22 ؛ 22 = 6 – 28 ؛ 28 = 6 – 34 ؛ 34 = 6 – 40 ؛ 40 = 6 – 46 ؛ 46 = 6 – 52 ؛ 52 = 6 – 58 ؛ 58 = 6 – 64؛ 64 = 6 – 70 ؛

- يتبين أنه ينقص قرصان للتمكن من توزيع 6 أقراص على كل علبة، وأنه تبقى 4 أقراص إذا وزعنا 10 أقراص على كل علبة عند انتهاء من التوزيع تستعمل الكتابة الضربية للتحقق من نجاعة الإجراءات المتبعة: 4 + (11 × 6) = 70

النشاط الثاني: البحث عن عدد العلب التي ينبغي توفيرها لتوزيع 85 كلة بوضع 7 كلل في كل علبة.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

✓ **تدبير النشاط:**

- ينجز النشاط جماعة، وذلك بعرض طريقة التوزيع من قبل أحد الأطفال أمام باقي زملائه، وتمثيل الإجراء المتبع بواسطة كتابة رياضياتية من طرف طفل آخر، ويناقش الإجراء المتبع والتمثيل المعتمد.
-

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 72)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على : الضرب في 7 و 6. والطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ كما يمكن أن يجري الأستاذ مه متعلميه أو فئة منهم عمليات على الجمع إلى حدود 9 + 9.

النشاط 1:

يتابعون العمل الذي بدأه 3 أطفال لتوزيع 35 كلة على 7 علب صغيرة، وحساب عدد العلب اللازمة، وقد بدأ عمر حسابه برسم العدد الكلي للكلل وإحاطة 7 بخـط مغلق.

أما سارة فبدأت حسابها بتحديد عدد الكلل في العلب وعدد العلب إذا كان عدد الكلل في العلب هو 7 فعدد العلب هو 1 وإذا كان عدد الكلل هو 14 فعدد العلب هو 2.

حساب أيمن تمثل في حساب عدد العلب المملوءة وعدد الكلل المتبقية. فعند ملء علبة واحدة يكون عدد الكلل المتبقية هو : 28 = 7 – 35 وعند ملء العلبة الثانية يكون عدد الكلل المتبقية هو 21 = 7 – 28 وهكذا...

النشاط 2:

يستعملون أقلاما من 6 ألوان ويلونون أكبر عدد ممكن من الأقراص والحصول على العدد نفسه من كل لون.

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 73)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 3:

في هذا النشاط يوظف المتعلم تقنيات وسيطية لحساب الخارج المضبوط، من قبل الطرح المتكرر والتوزيع إضافة إلى وضع التقنية الاعتيادية.

يقرأ المتعلم نص المسألة. بالنسبة للطرح المتكرر يتم التوزيع عبر مراحل نطرح 5 من 30 وتبقى 25 ثم نطرح 5 من 25 وتبقى 20 وهكذا إلى أن نحصل على 0. ونعد عدد المرات التي تم فيها طرح 5 وهو 6 مرات فنكتب : 6 = 30 : 5.

النشاط 4:

يحل المتعلم مسألة بسيطة باستعمال الطرح المتكرر ووضع وإنجاز التقنية ..... = 4 : 20

يقرأ نص المسألة ويجيب باستعمال الطرح المتكرر.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 74)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يقرأ المتعلم نص المسالة ثم ويقرأ أيضا جدول التوزيع ويكمل ملء الجدول بكتابة عدد الشكلاطات المتبقية بعد كل توزيع، أو عدد الشكلاطات الموزعة، أو عدد الشكلاطات لكل طفل.

بعد توزيع الأول يتم توزيع 8 شكلاطات على 8 أطفال ليحصل كل طفل على شكلاطة واحدة. وتبقى 24 شكلاطة 24 = 8 – 32 ثم يتم التوزع الثاني وهكذا.

النشاط 2: يملأ المتعلم الجدول لحساب عدد حاملات البيض المملوء بعد أن رتب عادل 120 بيضة في حاملات البيض من نوع 12.

النشاط 3: يستعمل المتعلم(ة) أيضا جدولا واستعمال الجمع المتكرر والطرح المتكرر والإجابة عن السؤال لحل المسألة.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 75)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

✓

النشاط 1: يلاحظ المتعلم تمثيلات مختلفة.

- لحساب خارج المضبوط بتوظيف الجمع المتكرر والطرح المتكرر والمستقيم العددي والتوزيع بالتساوي ويكما كتابة كل قسمة أو كتابة ضربية تعبر عن التمثيل.

أتذكر:

يمكن استعمال تقنيات وسيطة لحساب الخارج المضبوط من استعمال الجدول أو الجمع المتكرر أو الطرح المتكرر أو المستقيم العددي.

المستوى الثالث	الدرس 16: الأعداد الكسرية	الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 21

تعلمات سابق	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأعداد من 0 إلى 9999؛	تعرف الكسور كأجزاء متساوية من الوحدة، ويقرأها ويكتبها بالحروف؛ يتعرف على الكسور البسيطة، تلوين رسوم مبيانية.	العمليات على الأعداد الكسرية.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

النشاط 1: عمل جماعي

تستثمر أغلب الأوقات في شرح الكسور، للتأكد من أن المتعلم(ة) يفهم كيف يستعمل هذه الأعداد في وضعيات ملموسة وبالأخص، كيف يتم تمثيل الأعداد الكسرية بواسطة نماذج بصرية مثل الدوائر لتمثيل البيتزا أو الحلوى ثم المستطيلات أو المربعات لتمثيل الكعكات لتمثيل الكعكات والشكولاطة وغيرها

يتم استعمال ذوات الأشياء وتقسيم كل سيء يكون في الغالب أكلة مثل خبزة (رغيف دائري) مثلا إلى أجزاء متساوية.

وإذا تعذر إحضار ذوات الأشياء يكتفي الأستاذ(ة) باستعمال الرسوم. المهم أن يتم مساعدة المتعلم على إدراك دلالة كتابة العدد الكسري مثلا 3/1 ثلث البيتزا يعني أن البيتزا مقسمة إلى 3 أجزاء متساوية.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أتمرن (الصفحة 76)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على : الضرب في 8 و 9. والطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ كما يمكن أن يجري الأستاذ مه متعلميه أو فئة منهم عمليات على الجمع إلى حدود 9 + 9.

النشاط 1:

انطلقنا في تقديم الكسور من وضعية مألوفة لدى المتعلمين، تتعلق هذه الوضعية بتقسيم أكلة بيتزا بين 4أطفال بشكل متساوي. يعرف المتعلمون أن نصيب كل واحد هو الربع، ينطقون بهذه الكلمة ويدركون معناها لكن لا يعرفون كتابتها بالأرقام. تقدم لهم هذه الكتابة ¼ حيث العدد 1 يشير إلى الوحدة أي الكل و 4 تشير إلى عدد الأجزاء التي قسمت إليها البيتزا. يتم استثمار هذه المكتسبات الأولية، التي حصل عليها المتعلم في محيطه، ونقلها إلى وضعيات مشابهة استعملنا فيها أقراصا على منوال البيتزا وقمنا بتلوين جزء واحد. يقوم المتعلم بكتابة الكسر الذي يمثل كل رسم وذلك بكتابة 1 في البسط وكتابة العدد أجزاء الوحدة في المقام. ثم بعد ذلك اقترحنا أقراصا مقسمة إلى عدد متساوي من الأجزاء وكتبنا كسرا مناسبا بجانب كل قرص. يقوم بتلوين الجزء الذي يمثل الكسر.

الحصة الثالثة: أنشطة الترييض- أتمرن (الصفحة 77)

الحساب الذهني: (نفس الحساب الذهني)

النشاط 2: لكي نرسخ لدى المتعلمين تمثلا حول الكسور قدمنا لكي في هذا النشاط وسعية تتعلق بمقدار منفصل وهو عدد عناصر مجموعة منتهية وليس مقدارا متصلا أو الطول مثلا. يكتب في النشاط السابق "كالمساحة"المتعلم(ة) كسرا لتمثيل عدد الأقراص الحمراء في مجموعة معينة من الأقراص. وهكذا يكتب : 10/4، 3/1، 5/1.

النشاط 3: ننتقل في هذا النشاط إلى وضعية أخرى تتعلق بمقدار متصل وذي بعد واحد وهو الطول حيث تم تقسيم قطعة أجزاء متساوية. يقوم المتعلم بكتابة ما يمثله كل جزء إلى باستعمال الكسور. وهكذا يكتب بالتتابع من اليسار إلى اليمين: 8/1، 8/2، 8/3، 5/4، 6/5، 8/6، 8/7 . تعمدنا كتابة الكسرين 8/0 = 0 و 8/8 = 1 التي هي أعداد صحيحة معبرا عنها بكتابات كسرية.

النشاط 4:في هذا النشاط يربط المتعلم بين الكتابة بالحروف والكتابة بالأرقام وكذلك التمثيل بأشكال لكسور بسيطة.

الحصة الرابعة: أنشطة تقويمية " أستثمر" (الصفحة 78)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يحيط المتعلم(ة) الشكل الذي يمثل جزءه الملون النصف 2/1 من بين 4 أشكال مقترحة: مستطيلين ومثلث وقرص. المستطيل الأول عن اليمين والمثلث يمثل الجزء الملون من كل منها النصف ½ والجزء الملون من كل شكل الشكلين المتبقيين يمثل أقل من النصف

النشاط 2: يحيط المتعلم بخط في كل حالة الكسر الذي يمثل الجزء الملون، يختار هذا الكسر من بين 3 كسور مقترحة في كل حالة.

النشاط 3:يكتب المتعلم(ة) الكسر المناسب لكل جزء ملون في كل حالة. ربطنا في هذه الوضعية بين تمثيلين إثنين لنفي الكسر في كل حالة: قطعة مستقيمة مدرجة بشكل متساوي وشريط مقسم إلى أجزاء متساوية

النشاط 4: يقرأ المتعلم نص المسألة ويملأ الجدول بكتابة عدد أفراد كل اسرة، ونصيب كل فرد معبرا عنه بعدد كسري.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 79)

الحساب الذهني: نفس الحساب

النشاط 1: يلاحظ المتعلم(ة) الأشكال المقترحة ويلون بالأصفر ما يمثل الكل وهي الأجزاء غير المقسمة ويلون إلى جزءين بالأخضر النصف في كل شكل مقسم متساويين كما يلون بالأزرق الربع في كل شكل مقسم أجزاء متساوي

النشاط 2: يكتب المتعلم الكسر الذي يمثل الجزء الملون في كل حالة: ¼، 3/2، ¼.

النشاط 3: يلون المتعلم في كل حالة ما يمثله كل كسر في كل حالة.

❖ **أتذكر: اقرأ ركن أتذكر**

المستوى الثالث	الوحدة الرابعة تقويم ودعم وتوليف التعلمات (4)	الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 22

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 13 إلى 16 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 بتفييء 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.

الحصة	الأنشطة المقترحة	مدة الحصة
الأولى	وضعيات تقويمية وتفييء المتعلمات والمتعلمين	55 د
الثانية	دعم وتثبيت	55 د
الثالثة	دعم وتثبيت	55 د
الرابعة	وضعيات لتقويم أثر الدعم	55 د
الخامسة	معالجة مركزة وإغناء التعلمات	55 د

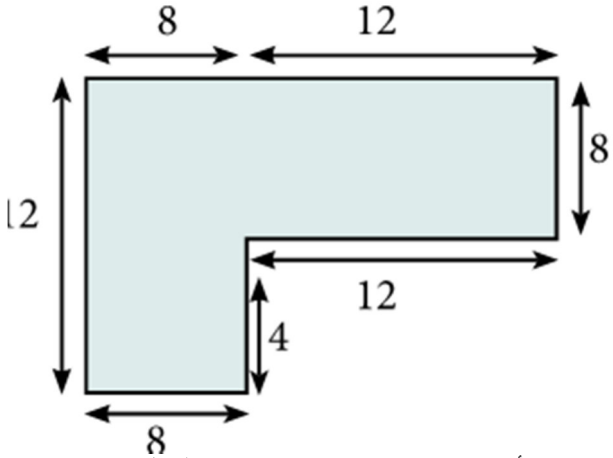
- الحساب الذهني : يتم التركيز على ما تم تداوله في الحصص السابقة

(الصفحة 80)

- **النشاط 1:**

- يلاحظ المتعلم كل مجموعة مكعبات ويكتب القسمة المناسبة: يكتب مثلا: 10 : 5 = 50؛ 7 : 3 = 21؛ 9 : 9 = 81.
- يمكن للمتعلم أن يقترح كتابات أخرى، ينبغي قبول الاقتراحات الصحيحة وتصحيح الخاطئة.

- **النشاط 2:** يكتب المتعلم الكسر المناسب لكل شكل.
- **النشاط 3:** يلاحظ المتعلم الشكلين ويحسب المحيط. يكتب مثلا مختلف الأبعاد على الشكل ويحسب المحيط. الطريقة 1: 12 + 8 + 4 + 12 + 8 + 12 + 8 إذن: محيط الشكل هو 64 سنتيمتر.



والطريقة 2: محيط الشكل (أ) هو 40 سنتيمتر لأن 40 = (12 + 8) × 2 ومحيط الشكل (ب) هو 64 سنتيمتر لأن 80 = 40 × 2 و 16 = 8 × 2 و 64 = 16 – 80
قمنا بحساب ضعف محيط (أ): 80 = 2 × 40 وحساب ضعف عرض (أ): 16 = 2 × 8 وطرح ضعف عرض (أ) من ضعف محيط (أ): 64 = 16 – 80. في الشكل (ب) تمت إزالة عرض (أ) من طوله إذا أزلنا عرض (أ) مرتين.

(الصفحة 81)

- **النشاط 4:** يستعين المتعلم بالتمثيل المقترح لحساب عدد البطاقات التي ستحصل عليها كل مجموعة من المجموعات التسع.
- **النشاط 5:** يكتب المتعلم الكسر الذي يمثله كل جزء ملون: 3/1؛ 8/1؛ 5/3؛ 8/6
- **النشاط 6:** يستعمل المتعلم المستقيم العددي والطرح المتكرر ويحسب خارج قسمة 12 على 4 وخارج قسمة 8 على 2.
- **النشاط 7:** يلاحظ المتعلم كل شكل ويكتب بسط كل كسر: 7/1 و 8/4 و 7/4 و 6/2.
- **النشاط 8:** يلاحظ المتعلم كل شكل ويكتب مقام كل كسر: ¼ و 5/3 و 7/7 و 8/5

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

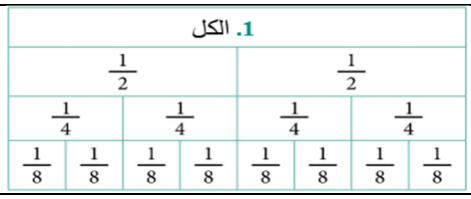
النشاط الأول: الكسور المتكافئة

✓ **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.

	الإسم : مكعب	الإسم : متوازي ٦ مستطيلات	الإسم : أسطوانة	الإسم : 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

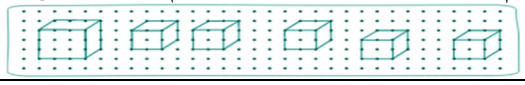
النشاط 1: يكمل المتعلم رسم أحرف المكعب ومتوازي المستطيلات

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 (الكيلوغرام 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:**

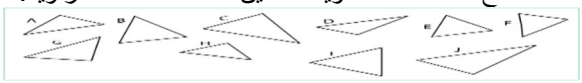
✓ **اللوازم الضرورية:** 10 أنبوبات ماصة حمراء. 10 أنبوبات خضراء. 10 أنبوبات زرقاء. خيوط، قطع من الورق المقوى، مسامير صغيرة (بينيز).

✓ **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، - أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصتين السابقتين وعلى ضوء هذا التقويم تخصص الحصة 5 لمعالجة مركزة وإغناء التعلمات.

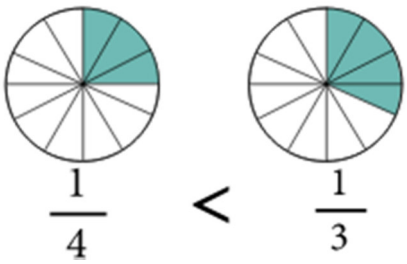
تجدر الإشارة إلى أن أنشطة عذا الأسبوع المقترحة بالكراسة لا يخضع ترتيبها بالضرورة لهذا الجدولة، وإنما تبقى الصلاحية للأستاذ لاختيار الأنشطة التي تفي بالغرض والملائمة لنتائج التقويمات.

- 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.



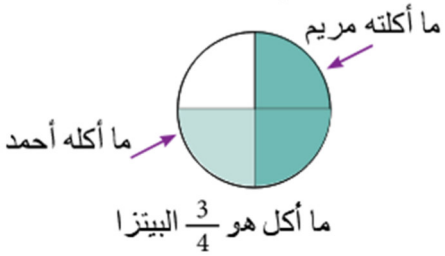
$\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$

(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

المستوى الثالث	الدرس 25: طرح الأعداد الكسرية	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 32

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
جمع الأعداد الكسرية	يحسب فرق كسور لها نفس المقام باعتماد النمذجة؛ يحسب فرق عددين كضريين لهما نفس المقام؛ يحل وسعية مسألة بتوظيف طرح الأعداد الكسرية التي لها نفس المقام	الأعداد الكسرية بالسنة الرابعة

الحصة الأولى : أنشطة البناء

- ✓ **نشاط تمهيدي:** تمثيل وضعيات جمع الأعداد الكسرية
- ✓ **اللوازم الضرورية:** ألواح أو أوراق وأقلام ملونة.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات
- ✓ **تدبير النشاط:**

مطالبة المتعلمين والمتعلمات برسم قطعة من الشكولاطة على شكل مستطيل على ألواحهم. ثم يعمل كل ثنائي على أ تجزيء قطعة الشكولاطة إلى 6 أجزاء متساوية، والتعبير عن كل جزء بكتابة العدد الكسري أي 6/1 ومطالبة المتعلمين بترديد الإسم أي السدس. يطالب الأستاذ كل ثنائي بتلوين 6/5. يتم تقديم عمل كل ثنائي وتناقش الإنجازات. يسأل الأستاذ ما هي نتيجة طرح 6/2 من 6/5 وبعد تقديم الاقتراحات يتم توضيح أن الأمر مشابه عند طرح الوحدات خمس وحدات ناقص وحدتين نساوي 3 وحدات بالنسبة للكسور: 5 أسداس ناقص سدسين يساوي 3 أسداس.

الحصة الأولى: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 100)

- ✓ **الحساب الذهني:** يتم الاشتغال على العمليات التالية: الضرب في 9 * 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ والجمع إلى حدود 9 + 9؛

النشاط 1: يـدرك المتعلمون بشكل مباشر وملموس ما يبقى من البيتزا المرسومة والتي تمثل 6/4 من البيتزا إذا أكلت منها رقية ما يمثل 6/1 من البيتزا. تعمدنا هذه الصياغة 6/1 لكي لا يفهم 6/1 أن مأخوذة من حصة رقية.
يجيب المتعلمون أن ما يبقى هو 6/3 يرون ذلك بأعينهم. المطلوب من المتعلمين هو التعبير عن ذلك بالكتابة الكسرية: 6/3 = 3/1 – 6/4

النشاط 2:المطلوب في هذا النشاط هو التعبير كذلك بكتابة كسرية عن الوضعية المقترحة : قسم اسماعيل الحلوى إلى 6 أجزاء متساوية وأكل منها 6/1 كم بقي منها؟ يرى المتعلمون ما بقي من البيتزا بأعينهم ولكن يجدون صعوبة في التعبير عنه بعملية حول الكسور. يتطلب ذلك إدراك أن البيتزا كاملة تمثل 1 أو 6/6 وهذا ما تجنبناه في النشاط السابق. ينبغي مساعدة المتعلمين على تجاوز هذه الصعوبة.

النشاط 3:انتقلنا في هذا النشاط إلى وضعيات شبه ملموسة نقترح أجزاء مقسمة إلى أجزاء متساوية. يتم تلوين عدد من هذه الأجزاء ثم نشطب بعضها.
يعبر المتعلمون عن ما بقي بعد الشطب بكتابة كسرية. عملية الشطب لا ينبغي أن تتم بنفس النمط كأن نشطب مثلا من اليمين إلى اليسار ونشطب أجزاء متراصة جنبا إلى جنب. قد نشطب أجزاء غير متحاذية بعضها عن اليمين وبعضها عن اليسار.

الحصة الثانية: أنشطة تقويمية داعمة "أستثمر" ص 101

- ✓ **الحساب الذهني:** انظر الحصة 1

النشاط 1:

تسمح الأشرطـة المستعملة، في هـذا النشاط للمتعلمين بتمثل وإدراك عمليات طرح الكسور. فهم يرون الأجزاء الملونة والأجزاء التي شطبت وما بقي . هذه العمليات حول الكسور تبقى مرتبطة في هذه المرحلة بتمثيلات هندسية تساعـد المتعلميـن والمتعلمات على تكوين صور دهنية تساعد في التعلم وتكون مرتكزا له. سيتـم فيما بعد تدريجيا اقتراح وضعيات حول العمليات على الكسور بدون تمثيلات هندسية.
يستعمـل المتعلمـون والمتعلمـات إرادتهـم بمحـض إرادتهم أو لا يستعملون تمثيلات أي تمثيل عند حلهم الوضعيات

أتذكر: يقدم قاعدة حساب الفرق كسريين لهما نفس المقام.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 101)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

نشاط ينجز حلال حصة دعم الدرسين 25 و 26:

- يكتب المتعلم في هذا النشاط الكسر الذي يمثله الأطفال والطفلات معا: 10/8 = 10/4 + 10/4 ثم يكتبون الكسر الذي يمثله الراشدون باستعمال الطرح: 10/2 = 10/8 – 10/10.
- ما يمثله الراشدون تتم قراءته مباشرة على الشريط لكن المقصود هو كتابة ذلك باستعمال الطرح.
-

المستوى الثالث	الدرس 26: التماثل المحوري	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 33

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الأشكال الهندسية؛	✓ يتعرف محور تماثل شكل هندسي بواسطة الطي والتقطيع، ويرسمه؛ ينشئ مماثل شكل بالنسبة لمحور معلوم؛ ✓ يوظف التماثل لرسم مماثل شكل باستعمال التربيعات	✓ التعلمات الهندسية بالسنة الرابعة.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض:

✓ **النشاط 1:** الطي والتقطيع

✓ **اللوازم الضرورية:** ورقة بيضاء، مقص، قلم الرصاص.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي

✓ **تدبير الأنشطة:**

يقوم الأطفال باتباع الخطوات التالية: * طي الورقة، ثم فتح الورقة ورسم خط الطي، * طي الورقة من جديد حسب خط الطي الأول، * رسم شكل على الورقة وقص الشكل، * فتح الورقة والشكل وقص الشكل.

يبدي الأطفال ملاحظاتهم ويتقبل الأستاذ جميع الملاحظات ويتم التركيز على الملائمة منها مثل للأشكال: جزءان متشابهان أو متماثلان، الشكل يقبل محور تماثل.

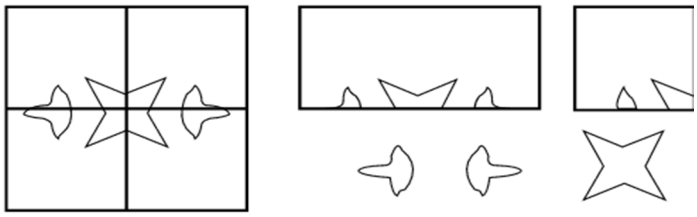
✓ **النشاط 2:** إنشاءات حرة في الطي والتقطيع.

✓ **اللوازم الضرورية:** ورقة بيضاء، مقص، قلم الرصاص.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي

ينطلق الأستاذ أو الأستاذة من نموذج يصنعه أمام الأطفال، ذلك كما يلي:

- يأخذ ورقة ويطويها مرتين بكيفية يبرز فيها محورا للتماثل ثم يقص منها شكلا .



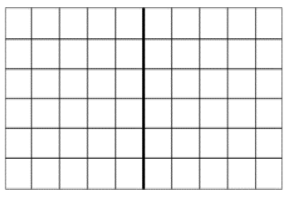
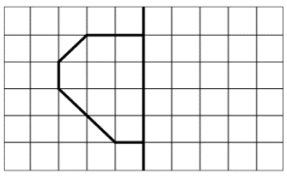
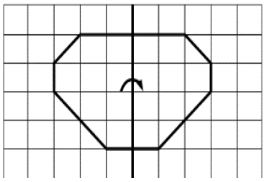
- يفتح الورقة ويطلب من الأطفال ملاحظة ما تم إنجازه والتعبير عن ملاحظاتهم؛
- يساعدهم على التعبير بمصطلحات رياضياتية والتعبير عن التماثل وعن محاور التماثل وعن الأشكال المتماثلة سواء في ما تم تقطيعه أو فيما تبقى بعد التقطيع.
- يطالب الأطفال بالإبداع في إنجاز أشكال متماثلة عن طريق الطي والتقطيع
- يناقش الأطفال إنجازاتهم في مجموعات صغيرة وتقدم كل مجموعة أحسن الإنجازات لباقي المتعلمين والمتعلمات

✓ **النشاط 3:** استعمال القالب.

✓ **اللوازم الضرورية:** شبكات تربيعيتان (6 على 10)، مقص، قلم الرصاص.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي

- يرسم الأطفال خطا من الخطوط الوسطى للشبكتين بالأحمر (انظر الشكل 1).
- يرسمون شكل بسيطا مثل الشكل جانبه (انظر الشكل 2) على الشبكتين:

الشكل 1	الشكل 2	الشكل 3	الشكل 4
			

- يتم تقطيع الشكل المرسوم على إحدى الشبكتين، قصد تكوين القالب؛
- يضع الأطفال الشكل الذي تم تقطيعه على الشكل المرسوم في الشبكة الأخرى لكي يتحققوا أنه مطابق له ويجعلونه يدور نصف دورة حول الخط الأحمر: الشكل 3

- **النشاط 4:** استعمال الأنسوخ
- يطاب لأستاذ الأطفال باستعمال الأنسوخ لاستنتاج رسم يختاره كل طفل ويرسمه في ورقة بيضاء؛
- يرسم بعد ذلك مستقيما (باللون الأزرق) جانب الرسم المستنسخ، ثم يستعملون الأنسوخ لرسم مماثل الشكل المستنسخ بالنسبة للمستقيم الأحمر. مثل ما يلي: الشكل 4
- يناقش الأطفال في مجموعات صغيرة إنجازاتهم على اختلافها وتنوعها.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض أكتشف وأتمرن (الصفحة 102)

✓ **الحساب الذهني:** الاشتغال على العمليات التالية :الضرب 9*9؛ الطرح إلى حدود 9-18؛ الجمع إلى حدود 9+9

- **النشاط 1:**
- يلاحظ المتعلم (ة) الخطوات ويتتبعها وينجزها للحصول على الشكل المتماثل ويرسم خط الطي الذي يمثل محور تماثل هذا الشكل.
- **النشاط 2:**
- يلحظ المتعلم(ة (الخطوات ويتتبعها للحصول على الشكل المتماثل ويرسم خط الطي الذي يمثل محور تماثل لهذا الشكل. في النشاط السابق يتتبع المتعلم(ة) في قص الشكل خطوط الشبكة أو عقدها. كما أن الشكل عبارة عن مضلع، بينما في هذا النشاط جزء من تخم الشكل خط منحني، مما يتطلب مهارات أدق كما أننا لا نريد أن يرتبط مفهوم التماثل في البداية بأشكال محددة بعينها.

- **النشاط 3:**
- يرسم المتعلم الجزء الثاني لكل شكل ويرسم محور تماثله. تم اختيار رسمين مألوفين لدى المتعلم: الرسم الأول يدل على نصف فراشة .والثاني يدل على نصف عود العزف. ولهذا يسهل على المتعلم(ة) رسم النصف المفقود في الشكل.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أستثمر" (الصفحة 103)

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب الذهني

- **النشاط 1:**
- يرسم المتعلم(ة) الشكل باستعمال المسطرة على ورقة تربيعية مطوية ويقسه باتباع السهم ثم يفتح الورقة ويعبر عن ملاحظاته .
- سيكتشف المتعلم(ة) في هذا النشاط مماثل شكل بالنسبة لمستقيم. هذا المستقيم في هذه الحالة هو خط الطي. ليتعلق الأمر هنا بمحور التماثل كما هو الحال في الأنشطة الأولى.

- **النشاط 2:**
- يربط المتعلم(ة (كل ورقة مطوية بالشكل المتماثل الذي قص منها ثم يرسم محور تماثل هذا الشكل .
- **النشاط 3:**
- يرسم المتعلم(ة) مماثل كل شكل في الحالات الثلاث بالنسبة للمستقيم الأخضر. اخترنا أن نقدم محور التماثل أفقيا في الحالات الثلث .أي اننا حافظنا على هذا المتغير ثانيا في هذا النشاط. وقمنا باقتراح شكلين من فوق المحور، أحدهما محاذي للمحور، والآخر منفصل عن المحور، وفي الحالة الثالثة رسمنا الشكل تحت المحور يمكن اقتراح نفس الوضعية مع تغيير المحور من وضعه الأفقي إلى وضع عمودي.

❖ **أتذكر:** يضم هذا الركن أشكال لها محاور تماثل مختلفة، وشكلين متماثلين محور أحدهما أفقي والآخر عمودي. لقد تفادينا بشكل مقصود عدم اقتراح أنشطة يكون فيها المحور مائل لما يتطلبه ذلك من مهارات وأجلنا ذلك للسنوات اللاحقة.

- **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 25 و 26:**
- يضع المتعلم(ة) علامة على كل شكلين متماثلين. حافظنا في هذا النشاط على نفس الشكل من وضعية إلى أخرى، وكذلك حافظنا على نفس المحور. وقمنا بتغيير وضع الشكل من حالة إلى أخرى، حتى يدرك المتعلم ما يميز التماثل عن غيره.

المستوى الثالث	الدرس 27: القسمة على عدد من رقم واحد	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 33

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
حساب الخارج المضبوط	يحسب خارج قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد؛	التعلمات العددية بالسنة الرابعة

الحصة الأولى : أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" ص 104

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب الذهني السابق.

النشاط 1:

- يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة ويعبر عن الطريقة التي يراها مناسبة في عملية توزيع الحكايات يلجأ بعض المتعلمين إلى الإجراء المتمثل في توزيع الحكايات واحدة بواحدة. هذا إجراء مكلف وتزيد كلفته كلما ارتفع عدد الأشياء التي نريد توزيعها. يتمثل الإجراء الرياضياتي إجراء عملية القسمة نفسها. يساعد التمثيل المقترح في تقريب عملية القسمة من المتعلمين والمعلمات يتم تقسيم العشرات واحدة بواحدة،
- عندما لا تبقى عشرة بكل قسم تتم مبادلة كل عشرة بعشر وحدات ويصبح لدينا إضافة إلى الأربع وحدات: 24 وحدة، يتم توزيعها :بالتساوي على الأقسام الأربعة. هذه هي الفكرة الأساسية التي تنبني عليها عملية القسمة وهذا ما تجسده المراحل التي نتبعها في إجراء العملية. إذا كان العدد مكون من ثلاث.أرقام نبدأ بتقسيم المئات ثم العشرات ثم الوحدات و إذا كان العدد مكون من 4 ارقام نبدأ في تقسيم الآلاف ثم المئات ثم العشرات ثم الوحدات.

النشاط 2:

- انتقلنا في هذا النشاط إلى سياق آخر مألوف لدى المتعلمين وهو البيع والشراء باستعمال النقود .هذا السياق يعطي معنى لفكرة مبادلة العشرة بوحدات لأن ذلك هو ما يتم فعليا عند القيام بعملية بيع أو شراء. وهو جانب من العملية المألوفة في الحياة اليومية والتي تسمى "الصرف".

الحصة الثانية: أنشطة تقويمية وداعمة أستثمر (الصفحة 105)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على : الضرب في 9*9 والطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ كما يمكن أن يجري الأستاذ مه متعلميه أو فئة منهم عمليات على الجمع إلى حدود 9 + 9.

النشاط 1:

- ينبغي أن يتمكن المتعلمون والمتعلمات من الفكرة الأساسية للقسمة وهي تقسيم العشرات بالتساوي وبعد ذلك، عندما يصبح عدد عشرات أقل من المقسوم عليه تقوم بمبادلة العشرات بالوحدات وتستمر عملية القسمة بالتساوي.
- قدمنا في هذا النشاط مثالا آخر مصحوبا بتمثيلات بالقضبان النشاط مثال والوحدات وبشرح مفصل لكل مرحلة من مراحل إجراء العملية.

❖ **أتذكر:**

- نجسد مرة أخرى عملية القسمة بمثال مصحوب بتمثيلات بالقضبان والوحدات لمختلف مراحل عملية القسمة. تمت كذلك في هذا الركن تسمية الأعداد الواردة في العملية: المقسوم، المقسوم عليه، الخارج ثم الباقي مع كتابة هذه المصطلحات باللغة الفرنسية

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 105)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

أنشطة تنجز فخلال حصة دعم الدرسين 27 و 28:

- يضع المتعلم(ة) علامة على كل شكلين متماثلين. حافظنا في هذا النشاط على نفس الشكل من وضعية إلى أخرى، وكذلك حافظنا على نفس المحور. وقمنا بتغيير وضع الشكل من حالة إلى حالة أخرى، حتى يدرك المتعلم ما يميز التماثل عن غيره.

المستوى الثالث	الدرس 28: قياس السعة	الوحدة: 6 الجذاذة رقم : 34

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الاعداد والقياس السعة بالسنة الثانية	✓ يوظف وحدات قياس السعة؛ يتعرف العلاقات بين الوحدات؛ يقارن قياسات السعة؛ ✓ يحل وسعية مسألة مرتبطة بقياس السعة.	✓ حل المسائل حول قياس السعة

الحصة الأولى : أنشطة البناء

✓ **النشاط الأول:** مقارنة سعة إناءين عن طريق المعاينة المباشرة
- ✓ **اللوازم الضرورية:** كأس ماء وقنينة بلاستيكية.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **تدبير النشاط:**

يقدم الأستاذ أو الأستاذة للمتعلمين الإناءين: الكأس والقنينة ويطالبهم بتقدير سعة الكأس مقارنة مع سعة القنينة .يترك المجال مفتوحا لطرح مختلف الاقتراحات ويساعد المتعلمين على صياغة تعليقاتهم مركزا في ذلك على التعابير "أصغر سعة من..."، "أكبر سعة من..." و «لهما السعة نفسها"، ويطالب المتعلمين بتقديم أمثلة لأواني متنوعة ومتفاوتة السعة.

✓ **النشاط الثاني:** مقارنة سعة إناءين باستعمال وحدة اعتباطية.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **اللوازم الضرورية:** إناء مدرج، أواني مختلفة، سوائل .
- ✓ **تدبير النشاط:**

المرحلة الأولى:
- يقدم الأستاذ أواني مختلفة الشكل ومتساوية السعة ويطالب الأطفال بتقدير سعة إناء مقارنة مع الإناء الآخر، يترك المجال مفتوحا لطرح جميع الاقتراحات، وبعد ذلك يتم اللجوء إلى إنجاز المقارنة العملية. تتم عملية المقارنة داخل المجموعة في حال توفر اللوازم الكافية أو جماعيا بتكليف متعلمين ومتعلمات، يتناوبون على أداء المهمة المتمثلة في تحويل محتوى إناء (علبة كارتونية) إلى إناء آخر (قنينة بلاستيكية) لملاحظة نتيجة المقارنة أي تساوي سعة الإناءين مع اختلف شكلهما.

المرحلة الثانية:
- يقوم الأستاذ إناءين متقاربي السعة (كأس صغير وفنجان قهوة مثل) ويطالب التلميذ بتقدير سعة الإناءين تاركا المجال لمختلف الاقتراحات والتعليقات. وبعد ذلك، يتم اللجوء إلى عملية المقارنة لتحويل محتوى الكأس في الإناء المدرج ووضع علامة على مستوى ارتفاع الماء في الإناء المدرج، تم بتحويل محتوى الفنجان في نفس الإناء، ووضع علامة على مستوى ارتفاع الماء في الإناء المدرج.

تتم ملاحظة نتيجة المقارنة وهي: أن يكون الكأس يسع أكثر مما يسع الفنجان، أو أن يكون الكأس يسع أقل مما يسع الفنجان أو لهما نفس السعة.

✓ **النشاط الثالث:** تعرف اللتر
- ✓ **صيغة العمل:** عمل داخل مجموعات
- ✓ **اللوازم الضرورية:** أواني مختلفة تسع لترا.
- ✓ تدبير النشاط:

- يفتح الأستاذ نقاشا بين المتعلمين والمتعلمات فيما يتعلق بأنواع الأواني التي تسع لترا واحدا وبأنواع السوائل التي يمكن أن تحتويها.
- يقوم أحد الأطفال بملء إحدى القنينات التي تسع لترا واحد بالماء وتحويل محتواها إلى "قنينة أخرى".
- يقوم الأطفال آخرون بتحويل الماء من إناء يسع لترا واحدا إلى باقي الأواني التي تسع أيضا لترا واحدا بالتناوب للتوسل إلى أن إناءين يمكن أن يسعا لترا واحدا كل على حدة.
- في مرحلة أخرى، يمكن تحويل محتوى إناء يسع 5 لترات من الماء إلى أواني أخرى تسع لترا واحدا للتوصل إلى أن الإناء الأول يسع 5 مرات ما يسعه الإناء الثاني.

✓ **النشاط الرابع:**
- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **اللوازم الضرورية:** أواني مختلفة وكؤوس مختلفة وملعقات، تسع الأواني 1l, 1dl, 1cl, 1ml

- يفتح الأستاذ (ة) نقاشا بين المتعلمين والمتعلمات فيما يتعلق بأنواع الأواني التي تسع لترا واحدا وبأنواع الأواني التي تسع 1 ديسيلتر وذلك التي تسع 1 سنتيلتر وتلذ التي تسع 1 مليلتر.

- يطالب بملء الكأس يسع 1 ديسيلتر وإفراغه في إناء يسع 1 لتر وإعادة العملية عدة مرات حتى ملء الإناء وكتابة أن 1l = 10dl وهكذا ...
- ثم الاستنتاج أن:

$$1\ell - 10d\ell - 100c\ell - 1000\,m\ell$$

و

$$1d\ell - 10c\ell - 100m\ell$$

$$1c\ell - 10m\ell$$

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 106)

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

- **النشاط 1:** يكتب المتعلم الوحدة المناسبة؛ من اليمين إلى اليسار: 1ml, 15dl, 1cl, 1l, 150ml, 33cl
- **النشاط 2:** يقرأ المتعلم التدريجات على كل إناء ويكتب الأجوبة بعد القيام بالتحويلات اللازمة.
- **النشاط 3:** يكمل ملء الجدول:

1ℓ	2ℓ	5ℓ	6ℓ	10ℓ	$1\ell\ 50c\ell$	$1\ell\ 50c\ell$	$2\ell\ 25c\ell$	$4\ell\ 5c\ell$	$4\ell\ 5c\ell$
$100c\ell$	$20d\ell$	$5000m\ell$	$500m\ell$	$1000c\ell$	$150c\ell$	$225c\ell$	$450c\ell$	$105c\ell$	$405c\ell$

- **النشاط 4:** يكتب المتعلم(ة) السعة المناسبة لكل إناء .من اليمين إلى اليسار: 200l, 10cl, 150l, 20dl, 2ml

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 83)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:**
- يكتب المتعلم سعة كل إناء. تعتبر هذه الوضعيات ملموسة ومناسبة لتقويم ودعم مكتسبات المتعلمين حول وحدات قياس السعة والعلاقات بين هذه الوحدات.

- **النشاط 2:**
- يحل المتعلم المسألة وذلك بطرح أو بإكمال لكي تصبح 7 لتر.

- **النشاط 3:**
- يوظف المتعلم(ة) في هذا النشاط الكسور ويربط كل سعة بالكسر المناسب كما في المثال.

أتذكر:

يحتوي هذا الركن على مختلف وحدات قياس السعة والعلاقات بينهم وعلى جدول يساعد على التعبير على قياس باستعمال وحدات مختلفة.

- **أنشطة تنجز خلال حصة دعم الدرسين 27 و 28**
- يرتب المتعلم(ة) من الأكبر سعة إلى الأصغر سعة ويمكن الاستعانة بالجدول وتحويل جميع القياسات إلى نفس الوحدة مثل المليمتر.

المستوى الثالث	الدرس 29: التناسبية: العلاقات العددية	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 35

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأعداد والحساب	تعرف بكيفيات مختلفة العلاقات: " يضيف....." "يضرب...."، «"يطرح...." يملأ جداول باستخدام هذه العلقات. يحل معادلات بمتغير واحد (فراغ)، إيجاد العدد الناقص	التناسبية

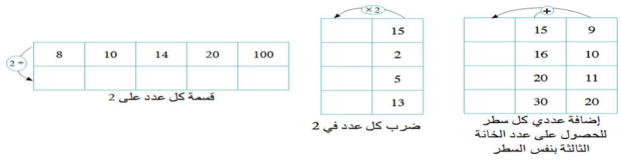
الحصة الأولى: أنشطة البناء والترييض:

النشاط 1:

✓ **اللوازم الضرورية:** جدول مكتوب على أوراق

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

- تقوم كل مجموعة بملء العمود أو السطر المطلوب في الجدول بتطبيق القاعدة المقترحة.
- تعرض كل مجموعة عملها. يناقص المتعلمون مختلف النتاجات ويتم تسحيح الأخطاء واقتراح جداول أخرى.
- نماذج لجداول التناسبية:



النشاط 2:

✓ **اللوازم الضرورية:** جداول مكتوبة على أوراق توزع على مختلف المجموعات، واحدة لكل مجموعة.

✓ **صيغة العمل:** يشتغل المتعلمون في مجموعات

- تقوم كل مجموعة باكتشاف وكتابة العلاقة بين أعداد العمود (أو السطر) وأعداد عمود آخر (أو سطر آخر).
- تعرض كل مجموعة نتيجة عملها يناقش المتعلمون مختلف الانتاجات ويتم تصحيح الأخطاء واقتراح جداول أخرى.

الحصة الأولى: أنشطة الترييض: أكتشف وأتمرن (الصفحة 108)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

النشاط 1: يقرأ المتعلم(ة) النص ويحسب عدد الكراسي في المطعم. يهدف هذا النشاط إلى إعطاء معنى للتغيير :عدد من المرات أكثر، في هذه الحالة 5 مرات أكثر مما يمهد لمفهوم التناسبية.

النشاط 2: يقرأ النص ويحسب بكم يزيد عدد كلل أحمد عن عدد كلل إبراهيم.

النشاط 3: يحل المتعلم معادلات بسيطة وذلك بكتابة العدد المناسب في كل مرة.

النشاط 4: يتعرف المتعلم العلاقة المناسبة التي أتمكن من حساب عدد الصفحات المتبقية ويحيطها بخط.

النشاط 5: يلاحظ المتعلم أعداد كل عمود في الجدول ويضع علامة في خانة الجواب الصحيح الذي يحدد العلاقة التي تمكن من تحديد أعداد العمود الثاني انطلاقا من أعداد العمود الأول.

الحصة الثانية: أنشطة تقويمية وداعمة "أستثمر" الصفحة 109

النشاط 1:

- يلاحظ المتعلم النص ويحسب طول شريط وهرة باتباع طريقة الطفل. تلاحظ الطفلة أن شريط زهرة هو أطول 3 مرات أكثر من شريط حسن فيضرب طول شريط حسن في وتحصل علة طول شريط زهرة 24 سنتيمتر لأن 24 = 3 * 8.
- يلاحظ الطفل أن طول مربع أورق هو 2 سنتيمتر لأن 2 = 4:8
- وبما أن شريط زهرة مكون من 12 مربعا أزرق فإن طول شريط زهرة هو 24 سنتيمتر.

النشاط 2: يلاحظ المتعلم كل قاعدة ويكمل ملء الجدول.

❖ **أتذكر:** يقرأ ركن أتذكر.

نشاط ينجز خلال الحصة الخامسة المخصصة لدعم الدرسين 29 و 30:

- أعداد العمود الأول: من اليسار وأعداد العمود الثاني في كل جدول ويكتشف العلاقة العددية التي تمكن في الحصول على أعداد العمود الثاني انطلقا من أعداد العمود الأول بتطبيق هذه العلاقة.

المستوى الثالث	الدرس 30: القرص والكرة والدائرة	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 36

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
▪ المجسمات وخاصياتها	▪ يتعرف الكرة والقرص والدائرة؛ ▪ يدرك خاصيات القرص والدائرة؛ ▪ ينشيء الدائرة والقرص بمعرفة المركز والشعاع	▪ التعلمات الهندسية.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

▪ **النشاط الأول:** تجسيد عملية إنشاء الدائرة والقرص

✓ **اللوازم الضرورية: :** أوتاد، حبال

- يخرج الأستاذ أو الأستاذة مع الأطفال خارج القسم مصحوبين بلوازم العمل.
- يوزع الأستاذ الأطفال إلى مجموعات من 4 إلى 6 أفراد.
- يعطي لكل مجموعة وتدا وحبل.
- يغرس وتدا في الأرض (الوتد المركزي)، ويبتعد عن هذا الوتد ببضع خطوات ثم يغرس وتدا آخر.
- يطلب من كل مجموعة غرس وتدها على بعد المسافة نفسها التي تفصل الوتد الثاني الوتد الثاني الذي غرسه (الأستاذ) عن الوتد الأول (الوتد المركزي).
- يتحقق الأطفال من المسافات بطريقتهم أو باستعمال الحبل.
- يقترح الأستاذ على الأطفال غرس أوتادا أخرى بالطريقة نفسها.
- يناقش الأطفال الشكل الذي سيتكون إذا وضعنا أوتادا كثيرة، وذلك قصد الخروج بفكرة الدائرة وتعريفها :"مجموعة النقط التي تبعد عن النقطة المركز بالمسافة نفسها".
- يرسمون الدائرة باستعمال الحبل ويلحظون الجهتين التي تم تحديدهما بالدائرة بحيث تسمى الجهة الداخلية "القرص".
- يعرف الأستاذ مركز الدائرة التي تم رسمها ويعرف شعاعها وقطرها.

▪ **النشاط 2:**

✓ **اللوازم:** استعمال البركار.

يطالب الأستاذ من الأطفال إنجاز تمارين على دفاترهم: رسم دائرة بمعرفة مركزها وقياس شعاعها (3 سنتيمتر)؛ مثل)؛ رسم دائرة بمعرفة مركزها ونقطة تمر منها ورسم دائرة بمعرفة قياس شعاعها ونقطة تمر منها.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 110)

الحساب الذهني: نفس الحساب

▪ **النشاط 1:**

- يلاحظ المتعلم المجسمات ويملأ الجدول:* المجسمات التي تنزلق فقط هي: 2 و 5 و 6 و 7. * المجسمات التي تتدحرج وتنزلق هي: 1 و 4. * المجسمات التي تتدحرج فقط هي: 3.
- المجسم الذي ليس له أي وجه مسطح هو الكرة والمجسم الذي ليس له أي رأس أو حرف هو الكرة كذلك.

▪ **النشاط 2:**

يتمثل الإجراء المناسب في رسم قرص مركزه أصل الحبل، يعطي الفرصة للمتعلمين لاستعمال إجراءاتهم الشخصية كرسم ما هو مطلوب بشكل جزئي وتقريبي.

▪ **النشاط 3:** يرسم المتعلم 10 نملات تبعد بنفس المسافة عن المركز. وذلك برسم دائرة.

▪ **النشاط 4:** يحسب المسافة باستعمال المسطرة.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 111)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

▪ **النشاط 1:** يكمل رسم كل قرص وألونه كما في المثال ويضع علامة في الخانة المناسبة.

▪ **النشاط 2:** يرسم المتعلم الدائرة والقرص.

▪ **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 29 و 30:**

يهدف هذا النشاط إلى تمكين المتعلمين والمتعلمات من الإدراك الضمني للعلاقة التي تربط الدائرة بالكرة. تكمن هذه العلاقة التي تربط الدائرة بالكرة. في كون كل مقطع جسده مستوي للكرة يحدد دائرة وهو ما يجسده غطاء كل آنية من الأواني الكروية الشكل. فهذا الأثر هو الذي يجعلنا أن ندرك أن شكل حافة الغطاء هو دائرة، فتصبح الكرة كأنها مجموعة من الدوائر (أو الأقراص) مختلفة الأشعة واحدة فوق الأخرى، يتزايد شعاعها إلى قصوية ثم يبدأ في التناقص.

المستوى الثالث	الدرس 31: التناسبية جدول أعداد متناسبة	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 37

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأعداد والحساب والتناسبية: العلاقات العددية	يتعرف جدول الأعداد متناسبة؛ يملأ جدول الأعداد متناسبة؛ يمثل وضعية الأعداد متناسبة بواسطة رسم مبياني.	التناسبية بالسنة الرابعة.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

✓ **اللوازم الضرورية:** النص: يبلغ ثمن قصتين 14 درهم وثمن 4 قصص 28 درهم. أحسب ثمن 6 قصص و 20 قصة و10 قصص ثم 16 قصة.

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

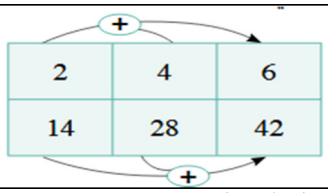
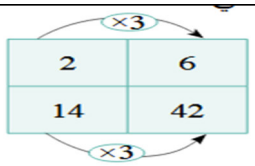
النشاط 1:

ينبغي إتاحة الفرصة لكل مجموعة لاستعمال الإجراء الذي تراه مناسبا، ولذلك لا يتدخل الأستاذ(ة) لتوجيه المتعلمين لإجراء دون غيره، أو لإعطاء توجيهات حول استعمال الجدول أو عدم استعماله.

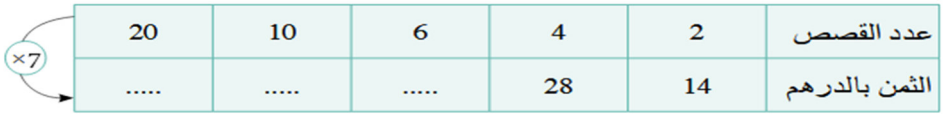
يقدم مقرر كل مجموعة نتائج أعمال المجموعة، وتدون على السبورة وتناقش هذه الاجراءات كلها.

من بين الاجراءات التي يلجأ لها المتعلمون نذكر:

- إجراء الجمع: إذا كان ثمن 2 قصص هو 14 درهم وثمن 4 قصص هو 28 درهم فإن ثمن 6 قصص هو 42 درهم لأن 6 = 4 + 2 و 42 = 28 + 14 (الشكل 1)
- إجراء الضرب: إذا كان ثمن قصتين هو 14 درهم فإن ثمن 4 قصص هو 14 × 2 أي 48 درهم لأن 4 = 2 × 2 وكذلك ثمن 6 قصص هو: 14 × 3 أي 42 درهم لأن 3 × 2 = 6 (الشكل 2)

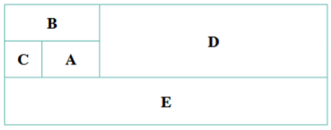
الشكل 1	الشكل 2
	

- استعمال المعامل:



النشاط الثاني:

✓ **اللوازم الضرورية:** * 5 قطع من ورق مقوى لكل مجموعة، يمكن تركيبها كما هو مبين جانبه وأبعادها مبينة في الجدول وتحمل الحروف اللاتينية A , B, C, D, E. * ورق مقوى كبير الحجم، مقصات، مساطير مدرجة.



A	4cm	4cm
B	2cm	6cm
C	2cm	4cm
D	6cm	10cm
E	4cm	16cm

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

- يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين إنجاز شكل آخر باستعمال الورق المقوى، بحيث إذا كان قياس بعد في الشكل الأول هو 4 سنتيمتر يصبح هذا القياس هو 8 سنتيمتر في الشكل الثاني، ويمكن تجميع القطع الجديدة بالطريقة التي تم بها تجميع قطع الشكل الأول، بحيث ل تترك فراغات بين الأجزاء ولا تتجاوز القطع بعضها البعض.
- تتكلف كل مجموعة بصنع قطعة واحدة من الشكل ويتم تركيب هذه القطع للحصول على الشكل المطلوب.
- تعرض كل مجموعة القطعة التي توصلت إليها ويتم تركيب القطع. ويتم الاشتغال من جديد إذا لم يتم تركيب الشكل بالطريقة المطلوبة إلى أن يتوصل المتعلمون إلى الهدف المنشود.
- توفر هذه الوضعية للمتعلمين إمكانية التحقق بأنفسهم إن كانت الإجراءات المتبعة ملائمة أم لا.
- يتمثل الإجراء الملائم في ضرب كل قياس في الشكل الأول في 2 بدلا من إضافة عدد محدد من السنتيمترات إلى هذه الابعاد.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 112)

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

- **النشاط 1:** يحسب المتعلم كل ثمن 3 كيلو من التفاح ويملأ الجدول بمعرفة ثمن كيلو من التفاح.
- **النشاط 2:** يحسب المتعلم ثمن 2 كيلو من البطاطس وثمن 8 كيلو من البطاطس ويملأ كل جدول انطلاقا من معرفة ثمن 5 كيلو من البطاطس.
- **النشاط 3:** يحسب المتعلم المدة الزمنية اللازمة لأحمد لقطع مسافة 12 كيلومتر بمعرفة المدة الزمنية لقطع مسافة 3 كيلومتر.
- **النشاط 4:** يملأ المتعلم الجدول انطلاقا من الرسم البياني الذي يمثل وضعية تناسبية لاستهلاك الوقود باللتر من طرف سيارة حسب المسافة بالكيلومتر.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 113)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يكمل المتعلم ملأ الجدول الأعداد المتناسبة بضرب أعداد السطر الأول في 40.
- **النشاط 2:** يملأ المتعلم الجدول بحساب ثمن 18 قلما وذلك بملاحظة أن 18 = 3 × 6 وبالتالي يكون الثمن هو 21 درهما لأن 21 = 3 × 7
- **النشاط 3:** يتعرف المتعلم وضعية التناسبية انطلاقا من الرسم المبياني ويتحقق باستعمال جدول التناسبية. الوضعية 2 و 3 من اليمين وضعيتي تناسبية لأن كل واحدة ممثلة بمستقيم يمر من النقطة التي معلمتها (0،0)
  - ❖ **أتذكر:** يقرأ فقرة أتذكر.
- **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 31 و 32:**
  - يملأ المتعلم الفاتورة الثانية انطلاقا من الفاتورة الأولى وبتطبيق التناسبية.

المستوى الثالث	الدرس 32: قياس الأطوال والكتل والسعة	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 38

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
وحدات قياس الكتل والأطوال والسعة	يحدد العمليات الواجب إجراؤها لحل وضعية مسألة مرتبطة بقياس الأطوال والكتل والسعة؛ يحل وسعية مسألة بإجراء عمليات حسابية باستعمال وحدات قياس الأطوال والكتل والسعة	حل مسائل حول القياس بالسنة الرابع

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

- **المسألة 1:** سعة إناء A هي 3لتر و750 مليلتر وسعة إناء B هي 5 لتر و525 مليلتر.
  - ما سعة الإناءين معا؟ بكم تزيد سعة الإناء B عن الإناء A؟

لحساب سعة الإناءين معا نستعمل التمثيل التالي:

$5\ell\,525ml \xrightarrow{+3\ell} 8\ell\,525ml \xrightarrow{+750ml} 9\ell\,275ml$

لأن : $1\ell\,275ml = 525ml + 750ml$ و $1\ell = 1000ml$

- ينبغي تدريب المتعلمين والمتعلمات على استعمال هذا التمثيل لنجاعته في حل مسائل أخرى حول الكتل والأطوال مثل فهو يحافظ على فعاليته إذا تم نقله من سياق إلى سياق آخر يكفي أن تستعمل الكتل: 5 kg 525 g , 3kg 750 g ووضع أسئلة مشابهة أو الأطوال: 5km 525m , 3km 750 m ووضع أسئلة مشابهة كذلك.
- نستعمل تمثيل مشابه للإجابة عن السؤال الثاني :

$5\ell\,525ml \xrightarrow{-3\ell} 2\ell\,525ml \xrightarrow{-750ml} 1\ell\,775ml$

لايمكن طرح 750ml من 525ml لذا ينبغي تحويل 1ℓ إلى 1000ml ويصبح لدينا 12ℓ 525ml هي 1525ml و 1ℓ

وبطرح 750ml ثم يصبح لدينا 1ℓ 775ml.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 114)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يحسب المتعلم كتلة الطماطم والبطاطس معا. يستعمل المتعلم التمثيل التالي:

$2kg\ 850g \xrightarrow{+5kg} 7\ kg\ 850g \xrightarrow{+600g} 8kg\ 450g$

يضيف أولا 5kg للكتلة و2kg 850g فتصبح الكتلة 7kg850g ثم يضيف 600g فتصبح الكتلة 8kg450g لأن 850 + 600=1450 و 1000g=1kg يتبع نفس الخطوات المنهجية لحساب 5kg 600g-2kg 850g :

$5kg\ 600g \xrightarrow{-2kg} 3\ kg\ 600g \xrightarrow{-850g} 2kg\ 750g$

يطرح 2kg من 5kg 600g فتصبح الكتلة 3kg 600g ثم يطرح 850g من 3kg 600g .

لايمكن طرح 850 من 600g لذا نحول 1kg إلى 1000g وتطرح 850g من 1600g وتصبح الكتلة في النهاية 2kg 750g .

- **النشاط 2:**

- يستعمل المتعلم(ة) نفس الخطوات المنهجية المستعملة في النشاط السابق لحساب ب 5m 70 cm + 2 m 85 cm ولحساب 5 m 70 cm – 2 m 85cm.
- يمكن هذا النموذج من حل مسائل حول قياس الأطوال والكتل والسعة بشكل فعال ولهذا ينبغي العمل على تدريب المتعلمين والمتعلمات على استعماله وملاحظة أخطاءهم وتصحيحها.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة "أستثمر" (الصفحة 115)

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب

- **النشاط 1:**

- يستعمل المتعلم(ة) النموذج السابق الذي استعمل في الأنشطة السابقة باتباع نفس الخطوات المنهجية لحساب بكم تزيد سعة الإناء الأحمر عن سعة الإناء الأزرق.

$2\ell\ 600ml \xrightarrow{-1\ell} 1\ell\ 600ml \xrightarrow{-750ml} 850ml$

نطرح 1ℓ من $2\ell\ 600ml$ ونحصل على $1\ell\ 600ml$

ثم نطرح $750ml$ من $1\ell\ 600ml$ ونحصل على $850ml$

لأن $1\ell - 100ml$ و $1600 - 850 = 750$

(أو لأن $1000 - 750 = 250$ و $250 + 600 = 850$) .

- **النشاط 2:**

- يستعمل المتعلم الشريطين لتمثيل الوضعية ويستعمل النموذج السابق أو يحسب كما يلي:

يحسب كذلك كما يلي $6kg\ 400g - 1kg750g = 1kg\ 750g$ كما يلي

$6kg\ 400g = 6400g$ و $1kg\ 750g = 1750g$ و $6400 - 1750 = 4650$

و $4650g = 4kg\ 650g$ إذن $6kg\ 400g - 1kg750g = 4kg\ 650g$.

- **النشاط 3:**

- يستعمل المتعلم(ة) النموذج السابق المستعمل في النشاط 1 أو يحول القياسات إلى المتر ويحسب المسافة بين منزل سارة والمدرسة.

- **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 31 و 32:**

- يرتب الأواني الأربعة تبعا لسعتها من الأصغر إلى الأكبر ثم يحسب مجموع سعات الأواني الأربعة ويعبر عنها بالديسيلتر.

المستوى الثالث	الوحدة السادسة تقويم ودعم وتوليف التعلمات (6)	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 39

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 25إلى 32 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 116)

- **النشاط 1:** يقرأ المتعلم المسألة ويحسب عدد أزرار هند في البداية وذلك بحساب المجموع: 167 + 343 هذا المجموع هو 530 زرا. لحساب عدد العلب يقسم 343، وهو عدد الأزرار التي وضعتها هند في العلب، وعلى 7 وهو عدد الأزرار بكل علبة. يجري عملية القسمة ويجد = 7 : 343 عدد العلب إذن هو 49 علبة.
- **النشاط 2:** يقرأ المتعلم(ة) المسألة ويختار جوابا من بين الأجوبة الأربعة المقترحة. كل 5 حبات تعطي نصف لتر واحد. إذن 15 حبة تعطي ثلاثة أنصاف لتر. المجموع إذن هو 1 لتر ونصف اللتر أي 1 لتر 500 مليمتر. الجواب الصحيح هو الجواب الأول.
- **النشاط 3:** يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة ويختار الجواب الصحيح ويعلل اختياره. إذا استرى طارق 5 علب سيحصل على 25 لتر لأن 25 = 5 × 5 وإذا اختار 6 علب سيحصل على 30 لتر وإذا اختار 7 علب فسيحصل على 35 لتر لأن 35 = 7 × 5. .في هذه الحالات كلها لن يحصل على القدر المطلوب إذن سيشتري 8 علب مما سيمكنه من الحصول على 40 لتر. بشرائه ل 8 علب سيحصل على كمية أكبر مما يحتاجه ب 3لترات وفي الحلات الثلاث الأولى سيحصل على كمية أقل. سيضطر إلى شراء 8 علب وسيحتفظ ب 3 لتر من الصباغة.

(الصفحة 117)

- **النشاط 4:** يقرأ النص ويحسب عدد الإجاصات التي يمكن شراؤها ب 54 درهما ويستعمل في ذلك الجدول ويحصل على الجدول التالي:

6	12	18	24	30	36	42
9	18	27	36	45	54	63

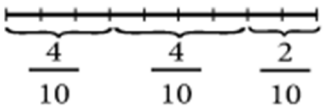
- بقراءته للجدول يستنتج أن 54 درهما تمكنه من شراء 36 إجاصة. يمكن للمتعلم استعمال إجراءات أخرى من بينها. نحصل على 54 بضرب 9 في 6 للحصول على عدد الإجاصات نضرب 6 في 6 ونحصل على 36 إجاصة.

- **النشاط 5:** يرسم مماثل الشكل الأولي بالنسبة لمحور العمودي باستعمال الشبكة التربيعية ويرسم مماثل الشكل الثاني بالنسبة للمحور الأفقي باستعمال الشبكة المنقطة.
- **النشاط 6:** يقرأ المتعلم النص ويستعمل التمثيل ويحسب كمية الماء التي يحتوي عليها الإناء الثاني والحصول على $4\ell\ 400m\ell$ بإضافة $2\ell\ 800m\ell$ و $1\ell\ 600m\ell$.

$$2\ell\ 800m\ell \xrightarrow{+1\ell} 3\ell\ 800m\ell \xrightarrow{+600m\ell} 4\ell\ 400m\ell$$

لأن $1\ell = 100m\ell$ يمكن كذلك استعمال إجراء آخر يتمثل في تحويل السعتين إلى نفس الوحدة $m\ell$ وإجراء عملية الجمع.

- **النشاط 7:** يحسب المتعلمون الكسر الذي يمثله الفتيان والفتيات معا ثم يحسب الكسر الذي يمثل الراشدين. 10/8 = 10/4 + 10/4 و 10/2 = 10/8 – 10/10 إذن 10/2 أي 5/1 الخمس هو الكسر الذي يمثل الراشدين. يمكن استعمال تمثيل من النوع:



- **النشاط 8:** يلاحظ المتعلم التمثيلات ويحسب:

$$\frac{5}{6}-\frac{1}{6}=\frac{4}{6}\ \text{و}\ \frac{4}{5}-\frac{1}{5}=\frac{3}{5}\ \text{و}\ \frac{2}{4}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}\ \text{و}\ \frac{3}{6}-\frac{2}{6}=\frac{1}{6}$$

- في الحالة الأخيرة يكمل المتعلم رسم التمثيل يلون 4 مرات 6/1 للحصول على 6/5 ويضع علامة على 6/1 ويبقى لديه 6/4، 4 مرات 6/1.

المستوى الثالث	من الوحدة 1 إلى الوحدة 6 تقويم ودعم سنوي	الجذاذة رقم : 40

- **الحساب الذهني :** الاشتغال على العمليات التالية:
  - ✓ الضرب في 9 × 9.
  - ✓ الطرح إلى حدود 9 –18
  - ✓ الجمع إلى حدود 9 + 9؛
  - ✓ يركز الأستاذ على العمليات وعلى الأعداد التي يواجه فيها المتعلمون صعوبات.

(الصفحة 118)

- **النشاط 1:**

يحسب المتعلم(ة) محيط شكل مركب من مربع ومستطيل لحساب محيط هذا الشكل يلحظ المتعلم(ة) أن أحد أضلاع المربع أزيل من محيط الشكل المركب وأن طولا يساوي ضلع المربع كذلك قد أزيل من محيط هذا الشكل. يستعمل المتعلم إجراءاته الشخصية لحساب هذا المحيط. يحسب مجموع محيطي المربع والمستطيل وينقص منه ضعف ضلع المربع.

- المحيط المطلوب هو 32 سنتيمتر.
- يمكن رسم الشكل ونقل جميع الابعاد عليه كما يلي وحساب المحيط: هو 32 سنتيمتر لأن 32 = 8 + 8 + 4 + 4 + 4 + 4

- **النشاط 2:**

- للحصول على أكبر مجموع ينبغي للمتعلم أن يكون أكبر عددي من ثلاثة أرقام باستعمال البطاقات الواردة في النص وذلك بكتابة أكبر رقم في خانة المئات في العددين 9 و 7 ثم 5 و 6 بعده في خانة العشرات ثم يكتب الأرقام المتبقية في خانة الوحدات.
- ينبغي إتاحة الفرصة للمتعلمين لمقارنة نتائجهم قصد التوصل إلى هذه الحلول المختلفة التي تعطي نفس المجموع. يمكن مطالبة المتعلمين والمتعلمات بالبحث عن جميع الحلول الممكنة إذا كان الوقت يسمح بذلك خاصة وأن هذه الفترة هي آخر السنة الدراسية.

- **النشاط 3:**

- يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة ويلاحظ الرسم ويحسب المدة التي يستغرقها أمناي والمدة التي تستغرقها فاطمة. إذن سيقطع أمناي 30 دقيقة وتقطع فاطمة 27 دقيقة.

- **النشاط 4:**

- يلاحظ المتعلم الفاتورة واللوحة ويكمل ملء الفاتورة بكتابة كتل السلع انطلاقا من ثمنها على اللوحة والثمن الذي أدته فاطمة وهو مدون في الفاتورة.

(الصفحة 119)

- **النشاط 5:**

المطلوب هو أن يتوصل كل واحد إلى حل من بين الحلول باستعمال إجراء شخصي له.

- يمكن للأب أن يشتري 8 صناديق من 12 قنينة.
- يمكن للأب أن يشتري 12 صناديق من 8 قنينة.
- يمكن للأب أن يشتري 16 صناديق من 6 قنينة.
- كما يمكن للأب شراء 5 صناديق من 12 قنينة و3 صناديق من 8 قنينات وصندوقين من 6 قنينات.

- **النشاط 6:**

- يلاحظ المتعلم أن 4 + (12 × 8) = 100 ويستنتج أن سعيد تلزمه 8 علب. تملأ وتبقى له 4 بيضات.
- ينبغي إتاحة الفرصة لجميع المتعلمين استعمال طرقهم الخاصة وتصحيح الأخطاء التي يلاحظها.

- **النشاط 7:**

- يكمل المتعلم ملء الجدول. ويجيب عن الأسئلة بحساب سعة الماء خلال دقيقة واحدة وخلال ساعة وخلال يوم واحد. ثم أخيرا يحيط بخط ما يناسب.

- **النشاط 8:**

- أكل أسامة 12/2 وأكل عزيز 12/4. أما فاطمة فأكلت 12/8.
- يحدد المتعلم هذه الكسور من ملاحظة أن القطعة مكونة من 12 قطعة صغيرة ومن ملاحظة عدد القطع التي أكلها كل واحد.

- **النشاط 9:**

- يلزم 15 مكعبا كحد أدنى للحصول على متوازي المستطيلات. يمكن إضافة في كل مرة 6 مكعبات صغيرة أو 8 مكعبات صغيرة ونحصل كل مرة على متوازي المستطيلات حجمه أكبر.

- **النشاط 10:**

- يلاحظ المتعلم الشكل الأخضر ويرسم مماثلة بالنسبة للمستقيم الأحمر. تمثل الصعوبة في هذه الحالة في كون المحور الأحمر يخترق الشكل الأخضر ولهذا يرسم المتعلم مماثل الجزء الأول ومماثل الجزء الثاني ويحصل على الشكل المطلوب.