الأسبوع: 1 المستوى الرابع	أنشطة التقويم التشخيصي والدعم	الجذاذة رقم : 1

الأنشطة	التوجيهات
النشاطان 1 و 3: الكتابة بالأرقام لعدد مكتوب بالحروف	**النشاطان 1 و 3:** إن تحويل كتابة بالحروف إلى كتابة بالأرقام قد يتطلب من المتعلم استخدام جدول العد بالوضع خصوصا بالنسبة للأعداد المتضمنة للرقم 0
النشاط 2: الكتابة بالحروف لأعداد مكتوبة بالأرقام.	**النشاط 2:** قد تكون هناك أخطاء لغوية، لكن الذي ينبغي الانتباه إليه هو أن تكون قراءة العدد صحيحة مثلا 705 هو سبعمئة وخمسة وليس سبعون وخمسة
النشاط 4: كتابة عدد بالأرقام لمعرفة عدد وحداته النشاط وعشراته ومئاته	**النشاط 4:** قد يتطلب إنجاز هذا النشاط استخدام جدول العد خصوصا بالنسبة للكتابة التي تغيب فيها رتبة أو رتبتين للعدد
النشاط 5: تفكيك عدد إلى مجموع من الوحدات النشاط 5•والعشرات والمئات والآلاف الصحيحة أو العكس.	**النشاط 5:** يتطلب ملء الجدول من المتعلم/المتعلمة ملاحظة (الصور التي كتبت بها الأعداد) كتابة جمعية بعدد صحيح من رتب العدد(.
النشاط 6: كتابة أعداد محصورة قطعا بين عددين النشاط 6•معلومين	**النشاط 6:** الأخطاء المتوقعة قد يكون من بينها كتابة العددين 98 و 105 ضمن الأعداد المحصورة قطعا بين 98 و 105
النشاط 7: تأطير الأعداد	**النشاط 7:** يختبر فهم المتعلم/المتعلمة حصر عدد معلوم بين مئات وآلاف متتابعة
النشاط 8: حديد مجموعة أجزاء من قطعة تعرف النشاط 8•الكسور كأجزاء لقطعة ثم تقسيمها إلى سبعة أجزاء	**النشاط 8:** يقيس مدى تذكر المتعلم/المتعلمة عملية التقسيم عن الأجزاء بعدد كسري
النشاط 9: ملء جدولين للجمع وآخر للضرب	**النشاط 9:** يقيس قدرة استظهار جدولي الجمع والضرب
النشاط 10: إنجاز عملية جمع أو طرح وضرب عددين	**النشاط 10:** يختبر مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من تقنية جمع أو طرح أو ضرب عددين
النشاط 11: تعرف القطع النقدية	**النشاط 11:** تعرف المتعلم/المتعلمة قطع النقود ثم يحسب المبلغ الذي وفره كل من أحمد ومريم ومقارنة المبلغين مع ثمن شراء الكرة والدمية
النشاط 12: تعرف المجسمات وخاصياته	**النشاط 11:** يقوم المتعلم/المتعلمة بملاحظة المجسمات الثلاثة، متوازي المستطيلات، المكعب، الهرم وكتابة اسم كل مجسم وعدد رؤوسه
النشاط 13: تحديد المربع والمستطيل والمثلث والدائرة من بين عدة أشكال هندسي	**النشاط 13:** إن كتابة جميع أرقام المربعات أو المستطيلات أو الدوائر أو المثلثات يدل على تمكن المتعلم/المتعلمة من تعرف هذه الأشكال والتمييز بينها.
النشاط 14: التوازي والتعامد	**النشاط 14:** تقويم قدرة المتعلم/المتعلمة على تعرف قطعتين متوازيتين أو متعامدتين.
النشاط 15: التماثل المحوري	**النشاط 15:** يرمي هذا النشاط إلى معرفة مدى قدرة المتعلم/ المتعلمة على إنشاء مماثل شكل ومعرفة محور تماثل شكل وقدرته على تحديد الأجزاء المتماثلة
النشاط 16: إتمام ورسم شكل ليكون المستقيم المرسوم عليه هو محور تماثله.	**النشاط 16:** هدف هذا النشاط إلى إتمام رسم شكل هندسي وتحديد محور تماثله
النشاط 17: المثلثات الخاصة	**النشاط 17:** يقيس مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من تعرف وتسمية المثلثات الخاصة.
النشاط 18: :استخدام المسطرة المدرجة لقياس طول	**النشاط 18:** تعرف المتعلم/المتعلمة القطعة المستقيمة]AB[ويقوم بقياس طولها والتعبير عنها بالسنتيمتر
النشاط 19: :مقارنة طولي قطعتين مرسومتين	**النشاط 19:** يقوم المتعلم بالتحويل إلى الوحدة نفسها لإجراء المقارنة.
النشاط 20: تقدير طول شيء مألوف بتحديد الوحدة النشاط 20•المناسبة	**النشاط 20:** يقيس قدرة المتعلم/المتعلمة على تقدير الأطوال المعروفة لديه وكذلك درجة كبر أو صغر وحدة بالنسبة لباقي الوحدات، ذلك أن علو باب القسم لا يمكن أن يكون 2 cm ولا 2 dm)أي 20 cm(و 2 dam أي)أي 20(... إلخ لكن 2 هو الطول المعقول.
النشاط 21: مقارنة طولين باستخدام الرمز	**النشاط 21:** يتطلب مقارنة الطولين التحويل إلى الوحدة نفسها أو استخدام العلاقات التي تربط هذه الوحدات1 m = 100 cm أو km = 1000 m
النشاط 22: تحديد العلاقة التي تربط بعض وحدات الزمان : السنة، الشهر، اليوم، الساعة	**النشاط 22:** المعلومات المطلوب من المتعلم/المتعلمة تقديمها هي معلومات بسيطة لكنها أساسية في موضوع الزمان.
النشاط 23: - تحديد العلاقة التي تربط الساعة بالدقيقة. - تحديد توقيت باستخدام الجمع.	**النشاط 23:** يقيس قدرة المتعلم/المتعلمة على قراءة الساعة وإجراء عمليات على وحدات قياس الزمن.- يقيس قدرة المتعلم/المتعلمة على إضافة 45 دقيقة إلى التوقيت الذي تشير إليه الساعة)2h 35 min(وإجراء التحويل المناسب.
النشاط 24: إجراء التحويل بوحدتي الكيلوغرام والغرام	**النشاط 24:** التعامل مع وحدات قياس الكتل)التحويل(: للتحقق من معرفة المتعلم/المتعلمة العلاقة : 1kg = 1000g وقدرته على تحويل كتلة معبر عنها بوحدة مركبة إلى وحدة الغرام.قد يلجأ المتعلم/المتعلمة إلى استخدام جداول التحويلات إذا لم يتمكن من إنجاز التحويل باستخدام العلاقة : 1 kg = 1 000 g
النشاط 25: إيجاد كتلة شيء بحساب كتلة الصنجات في ميزان متوازن.	**النشاط 25:** يقيس قدرة المتعلم/المتعلمة على إجراء عمليات على وحدات الكتل
النشاط 26: يتعرف عددا كسريا	**النشاط 26:** يتعرف مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من مفهوم العدد الكسري كجزء من الكل مجزء الى تربيعات، ويتعرف الجزء الملون منها كجزء من الكل ويعبر عنه بكسر يحدد عدد التربيعات الملونة على العدد الكلي للتربيعات.

الأسبوع: 2 المستوى الرابع	الدرس 1 : الجمع والطرح والضرب (0 إلى 9999)	الوحدة: 1 الجذاذة رقم : 2

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• العمليات :الجمع والطرح والضرب في نطاق الأعداد من 0 إلى .	• يوظف التقنية الاعتيادية للجمع والطرح والضرب)العدد الأول من رقمين أو ثلاثة والعدد الثاني من رقم واحد(بالاحتفاظ وبدونه • يستعمل الخاصيتين التبادلية والتجميعية للجمع • يتعرف عمليات خاطئة في الجمع والطرح والضرب ويصححها • يحدد الأرقام الناقصة في عمليات جمع أو طرح أو ضرب ويحسب المجموع أو الفرق أو الجداء. • يحدد العملية الواجب إجراؤها في وضعية-مسألة معينة)مجموع، فرق، جداء • يحل وضعية-مسألة بتوظيف العمليات الحسابية	• عمليات الجمع والطرح والضرب في نطاق الأعداد 999 999.

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول: تقدير وتعداد كميات كبيرة من الأشياء وتمثيلها**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم العدد 2 إلى العدد في البطاقة.

✔ **أهداف:** يعبئ فاتورة باستخدام الجمع والطرح والضرب

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

✔ **تدبير النشاط:**

يطلب الأستاذ/الأستاذة من المتعلمين والمتعلمات، ملاحظة الفاتورة وإجراء حوار جماعي حول اكتشاف مكوناتها كمرحلة أولى. وفي مرحلة ثانية، يطلب منهم تعبئة الفاتورة بشكل فردي (استخدام الضرب) ثم حساب المبلغ الواجب أداؤه في مرحلة موالية باستخدام عملية الجمع، وفي مرحلة أخيرة، يتم اللجوء إلى إنجاز عملية الطرح لحساب ما تبقى لدى الأم من دراهم.يتم التصحيح جماعيا، ثم فرديا.

- **النشاطان 2 و 3:**

ينجز النشاطان بشكل فردي، حيث يقوم كل متعلم/متعلمة بوضع وإنجاز كل عملية على حدة لاستنتاج أن : المجموع المحصل عليه هو نفسه سواء بالنسبة للنشاط 2 أو بالنسبة للنشاط 3

لذا نقول إن الجمع تبادلي وتجميعي.

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم العدد 3 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 4:**

يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب مجموع عددين أو عدة أعداد باستخدام التقنية الاعتيادية للجمع مع التأكيد على وضع الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات وهكذا... وعدم إهمال أو نسيان العدد المحتفظ به عند القيام بجمع العشرات والمئات...

- **النشاط 5:**

يهدف هذا النشاط إلى الانتقال من الكتابة على السطر إلى الكتابة بالوضع العمودي لحساب الفرق، إلا أنه عند وضع العملية يجب كتابة العدد الأصغر تحت العدد الأكبر، بحيث تكون الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات،... مع عدم نسيان أو إهمال رد الاستلاف

- **النشاط 6:**

يتطلب هذا النشاط حساب جداء عددين بالانتقال من السطر إلى الوضع العمودي للضرب وتنفيذ التقنية الاعتيادية للضرب وكذا إدراك وفهم معنى الاحتفاظ.

- **النشاط 7:**

يتطلب هذا النشاط تعرف الأوراق المالية وحساب المبلغ الإجمالي بالدرهم لما تمثله هذه الأوراق المالية وذلك باللجوء إلى كتابة مختلطة)ضربية وجمعية):

x 200) + (2 x 100) + (2 x 50) + 20 4

- **النشاطان 8 و 9:**

يهدف النشاطان إلى تثبيت الخاصيتين التبادلية والتجميعية لعملية الجمع.

- **النشاط 10:**

يهدف هذا النشاط إلى اكتشاف نوع الخطإ في كل عملية (جمع، طرح، ضرب) وإلى تفسيره وتصحيحه)نسيان العدد المحتفظ به مثلا في عملية الجمع)، (عدم رد الاستلاف في عملية الطرح)، (نسيان العدد المحتفظ به في عملية الضرب(

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 12

- **النشاط 11:**

يلاحظ المتعلم/المتعلمة كل عملية على حدة، ثم يقوم بتحديد الرقم المناسب مكان النقطة باستخدام الجمع بالإكمال بالنسبة لعمليتي الجمع والطرح أو استظهار جداول الضرب بالنسبة لعملية الضرب.

- **النشاط 12:**

يتطلب هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة استخراج المعطيات من الجدول وتوظيفها لتحديد عدد الذكور وعدد الإناث باستخدام الجمع أو الطرح..

- **النشاط 13:**

تم اقتراح هذه الوضعية-المسألة للتذكير بحدث وطني تاريخي (لمسيرة الخضراء) وذلك في إطار التكامل بين المواد الدراسية، حيث يتطلب حلها توظيف عملية الضرب لمعرفة عدد المتطوعين.

- **النشاطان 14 و 15:**

-يتطلب حل المسألتين : فهم سياق معطيات كل مسألة ثم إدراك طبيعة العملية الواجب توظيفها لإيجاد الحل (جمع، طرح، ضر) مع القدرة على حسن استخدام التقنية الاعتيادية لكل عملية.

- بالنسبة للمسألة 14 : تجدر الإشارة إلى اختلاف عدد أيام الشهور السنة (28 يوما، 29 يوما، 30 يوما أو 31 يوما) مع تسميتها.- - أما بالنسبة للمسألة 15: فيتطلب حلها توظيف حساب الفرق في المجال التجاري (المداخيل، المصاريف، الربح) يقرأ المتعلمون والمتعلمات فقرة أتذكر ويكتبونها على دفاترهم ودفاترهن.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 2

- **النشاط 16:**

يكتشف طبيعة الخطأ في كل عملية (جمع أو طرح أو ضرب) مع تفسير نوع الخطأ وتصحيحه (إغفال العدد المحتفظ به مثلا في عملية الجمع) (عدم رد الاستلاف في عملية الطرح) (نسيان العدد المحتفظ به في عملية الضرب(

- **النشاط 17:**

يحدد المتعلم ذهنيا رتب أرقام المجموع والفرق والجداء بتوظيف جدول العد

.* بالنسبة للمجموع :يضيف المتعلم ذهنيا 100 إلى 900 ليحصل على 1000 ثم يضيف 1000 إلى 2000 ليحصل على 3000 ، ليكون الجواب هو 3058

.* بالنسبة للفرق :فإن المتعلم قد تعترضه صعوبتان تتمثلان في أن (رقم عشرات ورقم مئات) المطروح منه صفر ورقم عشرات المطروح هو 6 وأن 6-0 غير ممكن، الشيء الذي سيدفعه إلى الاستلاف مرتين من رقم وحدات الآلاف (2) ليتوصل أخيرا أن رقم عشرات الفرق هو 3

.* بالنسبة للجداء :يلجأ المتعلم إلى استظهار جدول الضرب في 5 7 × 5 و 2 × 5 أي 135 = 5 × 27. ليتوصل أن رقم عشرات الجداء هو 3. وأن الجداء 5 × 427 مكون من 4 أرقام.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 1 ص335

- **النشاط 18:**

يكون المربع سحريا إذا كانت مجاميع أعداد كل سطر أو عمود أو قطر متساوية.

- **النشاط 19:**

لحساب مجموع التربيعات (الحمراء، الصفراء، والزرقاء)، يتعين على المتعلم/المتعلمة ملاحظة كل جزء ملون على حدة، ثم حساب جداء عدد تربيعات كل سطر وكل عمود فيه. ثم حساب مجموع جداءات الأجزاء الملونة.

- **النشاط 20:**

يتطلب حل الوضعية المسألة من المتعلمين ملاحظة معطيات المسألة، واستنتاج أن مقداري الدقيق والسكر المتوفرين غير كافيين لتحضير الكعكة **.** الدقيق: 450g – 900g = 450g السكر:175g = 225g – 400g

العملية الواجب توظيفها لحل الوضعية إذن هي عملية الطرح

- **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.

الأسبوع: 3 المستوى الرابع	الدرس 2 : الرباعيات الاعتيادية	الوحدة: 1 الجذاذة رقم : 3

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• الأشكال الهندسية • الزوايا • محيط المربع والمستطيل والمثلثات. • التماثل المحوري.	• تعرف وإنشاء بعض المضلعات الرباعية)متوازي الأضلاع، المعين، المربع، المستطيل) • تعرف بعض خاصيات متوازيات الأضلاع	• المجسمات الاعتيادية • تكبير وتصغير الأشكال الهندسية • حساب المساحة والمحيط

الحصة الأولى : بناء وترييض.

✔ الحساب الذهني: يضيف المتعلم العدد 4 إلى العدد على البطاقة

- **نشاط تمهيدي: من الوصف إلى الإنشاء**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم العدد 2 إلى العدد في البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** في مجموعات

✔ **تدبير النشاط:**

الوضعية المقترحة : نشاط تفاعلي " الإرسالية الصحيحة " (نشاط غير وارد في الكراسة(

- يكون الأستاذ/الأستاذة فرقا من المتعلمين
- توزع كل مجموعة إلى فريقين من 4 متعلمين/متعلمات.
- تعطى ورقة عليها أشكال هندسية مرسومة للفريق واحدة دون أن يكون للفريق (المكملة للمجموعة نفسها) حق الاطلاع على محتوى تلك الورقة

التعليمة: يعتبر فائزا كل فريق تمكنت مجموعته من إعادة رسم تلك الأشكال.التعليمة

يؤكد الأستاذ/الأستاذة على أن المهم هو طبيعة الشكل المرسوم وليست أبعاده (كبره أو صغره(.

البحث: تعمل كل مجموعة حصلت على الأشكال بوضع وصف دقيق لكل شكل : الشكل 1 ثم 2 ثم 3 و 4 ، بينما تحاول المجموعة المكملة للفريق، إنشاء تلك الأشكال على ورقة بيضاء باستعمال الأدوات الهندسية انطلاقا من وصفها .يترك مجال للبحث حيث يمكن دائما إعادة صياغة الإرسالية كلما تطلب الأمر ذلك

الاستثمار الجماعي: ينتدب كل فريق عضوين : عضو من المجموعة التي كتبت الإرسالية وعضو من المجموعة التي رسمت الأشكال، انطلاقا من إرسالية المجموعة الأولى

.يقدم كل فريق الأشكال التي تم رسمها وتقرأ الإرسالية التي صاغتها لوصف تلك الأشكال

.بعد مناقشة إنتاجات كل مجموعة، يتم اختيار الوصف الدقيق والصحيح والذي استعملت فيه المفاهيم الرياضياتية موضوع الدرس، تتم مقارنة وصف الأشكال، فيما بينها ويتم التأكيد على

- توازي الأضلاع المتقابلة، وصف مشترك لتلك الأشكال.
- تعامد الأضلاع المتتابعة أو عدمه
- استعمال وصف للأقطار في كل شكل.
- تسمية الأشكال (مربع ، معين ، مستطيل – متوازي الأضلاع(

.- إعطاء أمثلة مضادة لكل وصف غير صحيح، وذلك برسم الأمثلة المضادة على السبورة. :

الاستنتاج : تكتب على السبورة خاصيات كل شكل على حدة، وينقلها المتعلمون والمتعلمات على دفاترهم.

بعد إنجاز النشاط التمهيدي، يتم مرور إلى معالجة الوضعيات المقترحة بالكراسة.

- **النشاط 1:**

يترك الأستاذ/الأستاذ مدة كافية للبحث.يتم رسم الجدول والأشكال على السبورة، ويطلب من بعض المتعلمين والمتعلمات (خاصة المتعثرين منهم في النشاط الأول) المرور إلى السبورة لملء الجدول.

تتم مناقشة أجوبة كل متعلم/متعلمة والتأكد من صحتها مع إبراز بعض التبريرات الضرورية.تعاد صياغة وصف كل شكل على حدة.

يتم تدبير الأنشطة 2 و 3 و 4 بالطريقة نفسها مع التأكيد على: تمكن المتعلمين والمتعلمات من معرفة طبيعة الأشكال، إما انطلاقا من أضلاعها أو من أقطارها والزاوية التي تحددها.

- **النشاط 2:**

يرمي هذا النشاط إلى إعادة توظيف خاصيات الأشكال التالية : المستطيل - المربع - متوازي الأضلاع، من أجل إنشائها.

- **النشاطان 3 و 4:**

الهدف من هذين النشاطين هو إبراز خاصيات الأقطار في كل من المربع والمستطيل. ذلك أن رسم دائرة مركزها 0 يعني تحقيق خاصية يمتلكها كل من المربع والمستطيل وهي : قطراهما متقايسان وينصف كل منهما الآخر.
متقايسان لأنهما يمثلان قطري الدائرتين اللتين مركزاهما A و B.
ولتمييز المربع عن المستطيل يكفي توفر أو عدم توفر الخاصية التي تنص على أن قطري المربع متعامدان (باستعمال الكوس) المضلع المرسوم الذي رؤوسه على الدائرة التي مركزها A هو إذن مربع والآخر مستطيل.

الحصة الثانية: التمرن (أوراق التقطيع ص 129)

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من 8.

✔

- **النشاط 5: عمل فردي**

انطلاقا من قطرين لدائرتين لهما المركز نفسه ومن تعامد القطرين أو عدمه، يتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى التمييز بين المعين ومتوازي الأضلاع.فهذا النشاط مناسبة لتعرف المتعلمين والمتعلمات خاصيات قطري متوازي الأضلاع والمعين من جهة انطلاقا من الدائرة التي تجسد المسافة والتقاطع في المنتصف، كما يمنح هذا النشاط طريقة أخرى لإنشاء هذين الشكلين انطلاقا من قطريهما.

- **النشاط 6: عمل فردي**

يهدف هذا النشاط إلى الانتقال من الكتابة على السطر إلى الكتابة بالوضع العمودي لحساب الفرق، إلا أنه عند وضع العملية يجب كتابة العدد الأصغر تحت العدد الأكبر، بحيث تكون الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات،... مع عدم نسيان أو إهمال رد الاستلاف

- **النشاط 6:**

يهدف هذا النشاط إلى التذكير بالخاصيات التي تسمح بوصف كل متوازي الأضلاع وتمييزه عن غيره.
يعتبر الجدول إذن ملخصا يتضمن جميع الخاصيات التي تهم متوازيات الأضلاع، لذا يجب ملؤه بعناية، وبعد التصحيح الجماعي ومناقشة معطيات الجدول، يطلب من المتعلمين والمتعلمات نقله على دفاتر القسم والرجوع إليه كلما تطلب الإنشاء متوازي أضلاع معلوم.
يقرأ المتعلمون والمتعلمات فقرة أتذكر ويكتبونها على دفاترهم ودفاتره

❖ **أتذكر.**

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من 13.

- **النشاط 8:**

لابد من استعمال أوراق التقطيع (الكراسة، ص. 129) من أجل إنجاز المطلوب.في هذا النشاط يقوم المتعلم/المتعلمة بتقطيع الأشكال (أوراق التقطيع)، ثم عن طريق الملاحظة والتجريب يحاول أن يتوصل إلى تركيب مربع، ثم مستطيل.

- **النشاط 9:**

يقوم المتعلم/المتعلمة برسم الرباعي ABCD وهو متوازي الأضلاع، ثم الرباعي EFHG وهو معين.

- **النشاط 10:**

يكمل المتعلم/المتعلمة الجدول والذي يبرز فيه خاصيات الأشكال المقترحة : المستطيل والمربع ومتوازي الأضلاع والمعين.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 32

✔ **صيغة العمل:** فردي ثم تصحيح جماعي

✔

- **الأنشطة 11 و 12 و 13:**

خلال حصة التقويم يترك متسع من الوقت لكل متعلم/متعلمة للبحث عن الحل، وخلال مدة البحث، يقوم الأستاذ/الأستاذة برصد الصعوبات والأخطاء التي قد يرتكبها بعض المتعلمين والمتعلمات لاستثمارها أثناء التصحيح الجماعي، وتكوين مجموعات أثناء حصة أدعم مكتسباتي، تقرأ من جديد فقرة أتذكر

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 2 ص 335

- **النشاط 14:**

يتم في هذا النشاط تفكيك شكل مركب والتعرف على المربع ومتوازي الأضلاع.
يرسم الأستاذ/الأستاذة الشكل على السبورة، وبعد ترك مجال للبحث لكل مجموعة يطلب من ممثل كل مجموعة الإفصاح عن عدد المربعات عددها 3 وعدد متوازي الأضلاع عددها 3 دون احتساب المربعات بالشكل المركب، عند التصحيح تلون أضلاع المربع

باللون نفسه وأضلاع متوازيات الأضلاع بلون مغاير. بعد ذلك يطلب من المتعلمين والمتعلمات رسم متوازي الأضلاع JCKF على دفترهم.

- **النشاطان 15 و 16:**

بعد قراءة التعليمة والتأكد من فهمها، يترك مجال للبحث لكل مجموعة ثم يتم التصحيح جماعيا والتأكد من الصحيح والخطأ باستعمال الأدوات الهندسية التي تمكن من البرهان على التوازي والتعامد، ولهما الطول نفسه (البركار، والمنقلة والمزواة(

الأسبوع: 4 المستوى الرابع	الدرس 3 : الأعداد الصحيحة من 0 إلى 999 999	الوحدة: 1 الجذاذة رقم : 4

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• أعداد من 0 إلى 9999 • كتابة وقراءة ومقارنة وترتيبا	• يتعرف الأعداد من 0 إلى 999999 تسمية وكتابة)رقمية وحرفية وتمثيلا • يوظف الأعداد من عشرة آلاف ومئات الآلاف، قراءة وكتابة وتفكيكا وتركيبا. • يقارن عددين طبيعيين في كتابات مختلفة. • يرتب أعدادا من 6 أرقام على مستقيم مدرج ترتيبا تزايديا وتناقصيا • يحدد موقع عدد ضمن سلسلة أعداد مرتبة • يحل وضعية-مسألة مرتبطة بكتابة ومقارنة وترتيب الأعداد.	• فصل الملايين • فصل الملايير . • العمليات الحسابية على الأعداد.

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول: تقدير وتعداد كميات كبيرة من الأشياء وتمثيلها**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 5 إلى العدد على البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

يقوم المتعلم/المتعلمة بكتابة العدد الممثل بواسطة المربعات والقضبان والصفائح والمكعبات بواسطة الأرقام : (ي 13465)، ثم بالحروف : ثلاثة عشر ألف وأربع مئة وخمسة وستون ويمثله على جدول العد.

- **النشاط 2:**

يتعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط التعبير عن كل كتابة جمعية للعدد بكتابة بواسطة الأرقام، ثم بالحروف:
93508: ثلاثة وتسعون ألف وخمس مئة وثمانية/ 32528:إثنان وثلاثون ألف وخمسمئة وثمانية وعشرون.
105038: مئة وخمسة آلاف وثمانية وثلاثون
خلال تقديم التصحيح الجماعي (على السبورة) يجب تعويد المتعلمين/ات على كتابة الأعداد بكيفية سليمة وصحيحة سواء كانت من 5 أو 6 أرقام خارج جدول العد وذلك بترك فراغ مناسب بين فصل الوحدات البسيطة وفصل الآلاف

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 9.

- **النشاط 3:** يقوم المتعلم/المتعلمة بكتابة العددين الممثلين بواسطة الأرقام والحروف ثم على جدول العد.

120 12 : اثنى عشر ألفا ومئة وعشرون / 230 11: أحد عشر ألفا ومئتان وثلاثون.

- **النشاطان 4 و 5:** يكمل المتعلم/المتعلمة ملء الجدولين بكتابة الأعداد، إما بالأرقام أو الحروف أو بكتابة جمعية أو مختلطة.

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 4

- **النشاط 6:** عدد في الجدول أو طرحه منه، يتم في هذا النشاط إضافة 1 إلى كل للحصول على العدد الذي قبله مباشرة أو بعده مباشرة. مثلا: 100000 99999 99998
- **النشاط 7:** يقوم المتعلم/المتعلمة بوضع الرمز المناسب مكان النقط في عملية مقارنة الأعداد الصحيحة من 6 أرقام
- **النشاط 8:** يتم تحديد موضع عدد معلوم على شريط أعداده مرتبة تزايديا، بملء الخانات الفارغة بما يناسب من أعداد
- **النشاط 9:** يتعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط ملء الخانة بالعدد المناسب وفق ترتيب تزايدي على المستقيم.
- **النشاط 10:** يرمي هذا النشاط إلى مقارنة عدد مكتوب بالأرقام النشاط وعدد مكتوب بكتابة جمعية أو مختلطة.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 5

- **النشاط 11:** يقرأ المتعلم/المتعلمة العدد المكتوب بالحروف ويشطب الكتابة الخطأ بالأرقام.
- **النشاط 12:** يحدد المتعلم/المتعلمة رتبة الرقم 7 في الأعداد التالية: 781 23 ؛ 247 40 ؛ 418 76 ؛ 803 17 باستخدام جدول العد ثم يكتب عدد وحداته بالنسبة لكل عدد.
- **النشاط 13:** يقرأ المتعلم العدد المكتوب بالأرقام جيدا 705 200، ثم ما يقابله بالحروف، ويشطب الكتابة الخطأ.
- **النشاط 14:** يشطب المتعلم/المتعلمة الكتابة الخطأ من خلال مقارنة كل عددين.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 3 ص 336

- **النشاط 15:** يحدد المتعلم خلال هذا النشاط رقم وحدات كل عدد مع عدد آلافه، ثم رقم عشراته وعدد عشرات كل عدد.
- **النشاط 16:** يكتب المتعلم/المتعلمة كل عدد مقترح بكتابة مختلطة
- **النشاط 17:** هدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يتعرف مكونات الشيك البنكي وكيفية تعبئته بكتابة المبلغ 157300 درهم بالأرقام والحروف.
- **النشاط 18:** بعد مقارنة أعداد الإحصاء يكتشف المتعلم/المتعلمة أن أكبر عدد للسكان هو في مدينة مكناس وأن أقل عدد للسكان هو في مدينة آسفي.

الأسبوع: 5 المستوى الرابع	الدرس 4 : تنظيم ومعالجة البيانات (1)	الوحدة: 1 الجذاذة رقم : 5

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• الأعداد من 0 إلى 999 9 : عمليات الجمع والطرح والضرب • الأعداد من 0 إلى 999 999 قراءة وكتابة وتمثيلا ومقارنة وترتيبا.	• يتعرف الأعمدة المبيانية والتمثيل المبياني. • يقرأ ويفسر البيانات انطلاقا من جداول والأعمدة المبيانية، والتمثيل المبياني بالخطوط والتمثيل المبياني الدائري.	• تنظيم ومعالجة البيانات.

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول:**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 6 إلى العدد على البطاقة

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

يعالج الأستاذ/الأستاذة مع المتعلمين والمتعلمات الوضعيات المسائل الأربع، تباعا، وفق السيرورة التالية : يقرأ الأستاذ/الأستاذة نص النشاط ويشرح المطلوب إنجازه.يترك فرصة للمجموعات لإنجاز المطلوب والإجابة عن الأسئلة المطروحة عند انتهاء المجموعات من العمل. يقدم ممثل كل واحدة منها ما توصلت إليه ويتم التصحيح جماعيا على السبورة، حيث يركز الأستاذ/الأستاذة على كيفية الحل وعلى الأخطاء التي لاحظها عند تتبعه لعمل المجموعات، ثم يصحح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

✔ **تدبير النشاط:**

- أ-الهدف هو اكتساب المتعلم القدرة على تمثيل بيانات واردة في أ.جدول بواسطة مبيان بالخطوط، وذلك باتباع النموذج المقدم في الوضعية (تم رسم النقطتين الموافقتين للساعة 1 والساعة 2). على الأستاذ/الأستاذة الحرص على كيفية تمثيل النقطة الملائمة لكل قيمة من قيم الميزة ثم ربط هذه النقط بقطع مستقيمية.فيحصل على المبيان بالخطوط.
- ب-في هذا السؤال يطلب من المتعلم/المتعلمة تمثيل بيانات الجدول ب.بمدراج. فيحصل على المبيان
- ج-بالرجوع إلى الجدول، يقارن المتعلم ثمن تعبئة 8 ساعات مجتمعة (22 درهم) وثمن تعبئة 3 ساعات و5 ساعات : 18 + 16 أي 34 درهم. فيعرف أن تعبئة 8 ساعات مجتمعة أرخص

- **النشاط 2:**

يتم الاشتغال على المدراج حيث المطلوب هو تمثيل سلسلتين من البيانات بواسطة مدراج حيث تمثل كل سلسلة بمدراج ذي أشرطة بلون خاص (أزرق وأحمر (

- أ-يلاحظ المتعلم/المتعلمة المثال الذي تم تقديمه حيث تم إنشاء الشريطين الموافقين لقيمة الميزة (استعمال الدراجة)، ثم يكمل إنشاء الأشرطة المتبقية.
- ب-يطلب من المتعلم/المتعلمة في هذا السؤال ب.تمثيل المعطيات الخاصة بالقسم بواسطة مبيان بالخطوط.
- ج-كما في السؤال السابق يمثل المتعلم/المتعلمة بيانات بالقسم (ب) فيحصل على المبيان.
- د-في هذا السؤال يكفي أن يقرأ المتعلم/المتعلمة د.المعطيات الخاصة بـ '' الدراجة '' و '' سيارة الأسرة ''، بالنسبة للقسمين فيحصل على (3 + 2) + 15 + 10) أي 30 تلميذا يستعملون الدراجة أو السيارة.

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم العدد 7 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 2:**

بالنسبة لكل من المسألتين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتا كافيا للبحث.
عند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعيا على السبورة، ويبرز الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء الملاحظة ويتم تصحيحها ثم يصحح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

- **النشاط 3:**

الهدف هو اكتساب المتعلم/المتعلمة القدرة على قراءة وتفسير تمثيل مبياني دائري، وكذا القدرة على الربط بين قدر كبر حصيص ميزة وقياس القطاع الزاوي الممثل له، أي أن قياس القطاع الزاوي متناسب مع قدر كبر الحصيص الموافق للميزة المعنية.

- ب- فبقراءة بيانات الجدول وحصيص كل قيمة من قيم الميزة يتضح ما يلي :أ.اللون الأزرق يمثل عدد أشجار الزيتون ((100(؛ اللون الأحمر يمثل عدد أشجار التفاح (20(؛ اللون الأخضر يمثل عدد أشجار الليمون (35(؛ اللون البنفسجي يمثل عدد أشجار البرقوق (45(.
- أ- يجمع الأعداد في الجدول على أن عدد الأشجار هو : 200 شجرة.

- **النشاط 4:**

المطلوب هو الإجابة على أسئلة حول أعمار حيوانات ومقارنتها من خلال قراءة لبيانات المدراج. وهذا يرتكز على قدرة المتعلم/المتعلمة على التمكن من كيفية قراءة مبيان. فلتحديد عمر الأسد يجب ان ينتبه إلى الشريط الموافق للأسد على المحور الأفقي، ويقرأ طوله على المحور العمودي. وللإجابة على السؤال حول الحيوان الذي يعيش 100 سنة، فعليه أن ينتبه إلى العدد 100 في المحور العمودي ويقرأ اسم الحيوان الذي يوافق شريطه العدد 100 أي السلحفاة. أما بالنسبة للسؤال الثالث فالجواب هو الفرق بين طول شريط عمر السلحفاة وطول شريط عمر الفيل : 55-100، أي 45 سنة.

- **النشاط 5:**

في السؤال (أ) المطلوب هو تمثيل معطيات واردة في جدول بمبيان بالعصي / مدراج:

نَـوْعُ ٱلسَّـيَّارَةِ	اَلنَّوْعُ 1	اَلنَّوْعُ 2	اَلنَّوْعُ 3	اَلنَّوْعُ 4
عَدَدُ ٱلسَّيَّاراتِ	15	0	10	5

الصعوبة الوحيدة هنا هو أن النوع 2 لا يوجد بورشة الميكانيكي إذن لا يوجد شريط مناسب له في المدراج (أي أن هذا الشريط طوله 0). وقد تم إدراج فقاعة بكتاب المتعلم/المتعلمة للتطرق لهذه الحالة. لذا يمكن معالجة هذا الامر مع المتعلمين/المتعلمات الذين وجدوا صعوبة في هذا السؤال من خلال مضمون الفقاعة

في السؤال (ب) المطلوب هو قراءة وتفسير تمثيل مبياني دائري حيث لون كل قطاع دائري بلون خاص يمثل نوعا من أنواع السيارات بالورشة. للإجابة على السؤال ينبغي أن يتعرف المتعلم/المتعلمة على أن النوع 2 قد أصبح حصيصه 2، مما يعني أن السيارتين اللتين التحقتا بالورشة هما من النوع 2.

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 14

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

بالنسبة لكلتي المسألتين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتا كافيا للبحث.عند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعيا على السبورة، ويبرز الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء المرصودة ويتم تصحيحها ثم يصحح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

- **النشاط 6:**

يقوم المتعلم/المتعلمة بإنشاء جدول يترجم المدراج الذي رسمته فاطمة وجدولا يترجم المدراج الذي رسمه سامي.

جدول فاطمة

اَلسَّـنَـواتُ	2016	2017	2018
اَلْقَمْحُ بِٱلْقِنْطارِ	60	40	49
اَلـذُّرَةُ بِٱلْقِنْطارِ	49	29	5

جدول سامي

اَلسَّـنَـواتُ	2016	2017	2018
اَلْقَمْحُ بِٱلْقِنْطارِ	60	46	60
اَلـذُّرَةُ بِٱلْقِنْطارِ	50	38	10

يقوم بعد ذلك بمقارنة الجدولين بالجدول المحدد في نص النشاط فيكتشف أن فاطمة ارتكبت أخطاء عند تمثيل منتوج القمح والذرة في السنوات الثلاث، أما سامي فقد ارتكب أخطاء في تمثيل منتوج القمح والذرة لسنتي 2016 و 2018.

ثم يقوم بتصحيح هاته الأخطاء في الجدولين وفي المدراجين.

بالنسبة للسؤال الأخير يمكن أن يجيب عليه المتعلم/المتعلمة بطريقتين

- إما أن يلاحظ في الجدول أن منتوج القمح أكبر من منتوج الذرة في كل سنة من السنوات الثلاث ؛
- أو أن يقوم بالملاحظة نفسها في المدراج (مدراج فاطمة أو مدراج سامي بعد تصحيحهما) حيث يتضح أن الأشرطة التي تمثل منتوج القمح أطول من الأشرطة التي تمثل منتوج الذرة في كل سنة.

وبذلك يستنتج أن منتوج القمح هو الأكثر.

- **النشاط 7:**

تتعلق باكتشاف أخطاء مرتكبة في تمثيل بمدراج لبيانات مقدمة في جدول وتصحيحها. لذلك يقوم المتعلم/المتعلمة بإنشاء جدول يترجم كل مدراج من المدارج الأربعة ثم يقارن هذه الجداول مع الجدول المقدم في نص النشاط ويكتشف المدراج الخطأ.
للإشارة فثلاثة من المدارج المرسومة خاطئة (المدراج ذو الأشرطة الزرقاء هو فقط الصحيح).

الحصة الرابعة: التقويم

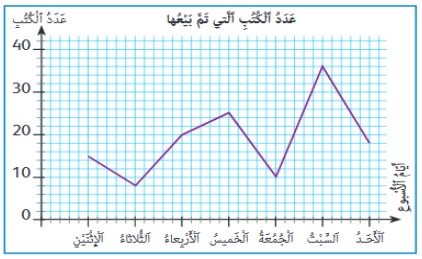
✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 6
✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

بالنسبة للمسألتين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتا كافيا للبحث. وعند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعيا على السبورة، ويبرز الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء الملاحظة ويتم تصحيحها ثم يصحح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

- **النشاط 8:**

يتطلب الحل قراءة البيانات المقدمة بشكل غير منظم وتمثيلها بمبيان بالخطوط. ويمكن للمتعلم/المتعلمة أن يبدأ بإنشاء جدول ثم ثم ينشئ المبيان بالخطوط :

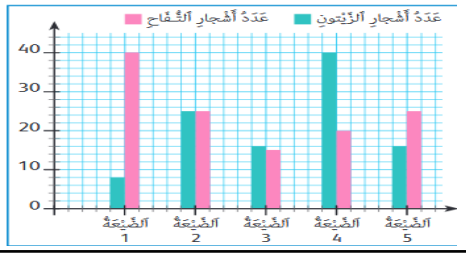
اليـوم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
عدد الكتب التي تم بيعها	15	8	20	25	10	36	18



- **النشاط 9:**

يتطلب الأمر من المتعلم/المتعلمة إكمال الجدول وإكمال المدراج بالانتقال من قراءة الجدول إلى رسم الأشرطة والعكس من قراءة المبيان إلى تحديد المعطيات الناقصة في الجدول.فيحصل هكذا على الجدول والمبيان التاليين :

الضَّيْعاتُ	اَلضَّيْعَةُ 1	اَلضَّيْعَةُ 2	اَلضَّيْعَةُ 3	اَلضَّيْعَةُ 4	اَلضَّيْعَةُ 5
أَشْجارُ ٱلزَّيْتونِ	8	25	15	40	16
أَشْجارُ ٱلتُّفّاحِ	40	25	16	20	25



الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 4 ص 336
✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

- **النشاط 10:**

يقرأ الأستاذ/الأستاذة نص النشاط ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتا كافيا للبحث. وعند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعيا على السبورة، ويبرز الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء الملاحظة ويتم تصحيحها ثم يصحح كل متعلم/متعلمة على كراسته

- أ-يتطرق النشاط إلى عدد الذكور وعدد الإناث بثلاثة أقسام
- ب-لملء الجدول يمكن أن يبدأ المتعلم/المتعلمة انطلاقا من قراءة المدراج ذي الميزتين، بإنشاء جدول ينظم فيه عدد الذكور في الأقسام الثلاثة (12 – 17 – 15) وجدولا ثانيا لعدد الإناث في هذه الأقسام (12 – 17 – 15) ثم يملأ الجدول المتعلق بعدد التلاميذ بكل قسم باستعمال الجدولين (الكراسة) : (23 – 30 – 30)

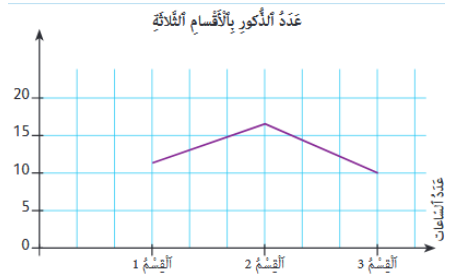
غير أنه بالنسبة للمتعلمين/المتعلمات المتميزين يمكن أن يملؤوا الجدول مباشرة بقراءة المبيان مباشرة وحساب مجموع عدد الإناث وعدد الذكور

- ج- عدد الإناث بالأقسام الثلاثة هو : 11 + 13 + 15 = 39
- د- عدد تلاميذ القسم 2 هو 30
- ه- يمثل المتعلم/المتعلمة عدد إناث الأقسام الثلاثة بمبيان دائري

يبدأ أولا بإنشاء الجدول: عدد الإناث بالأقسام الثلاثة: (11 – 13 – 15)

- و- يمثل المتعلم/المتعلمة عدد ذكور الأقسام الثلاثة بمبيان بالخطوط.و.يبدأ أولا بإنشاء جدول :

اَلْقِسْمُ	اَلْقِسْمُ 1	اَلْقِسْمُ 2	اَلْقِسْمُ 3
عَدَدُ اَلذُّكورِ	12	17	15



ولإتمام المدة المخصصة للحصة يمكن للأستاذ/الأستاذة أن يقترح مسألة أو مسألتين كالتالي :اشترى رشيد وزينب قصصا وروايات وكراسات الرسم كما يبين الجدول: أ- أنشئ مدراجا يمثل معطيات الجدول. ب- ما عدد الكتب التي اشتراها الطفلان ؟ ج- ما عدد كراسات الرسم التي اشتراها الطفلان ؟
يتبع الأستاذ/الأستاذة الطريقة نفسها المستعملة في الحصص السابقة لتدبير هذه المسائل.

الأسبوع: 6 المستوى الرابع	الوحدة الأولى تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (1)	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.

- **تدبير حصص أسبوع تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (1)**

الحصة الأولى: التقويم.

✔ **الحساب الذهني :** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 8 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 1:**

يهدف هذا النشاط تقويم قدرة المتعلم/المتعلمة على مقارنة عددين طبيعيين عبر مهارات خاصة دون إجراء العمليات الحسابية، تتجلى في تقدير قدر كبر الأعداد المعنية.
من خلال هذا النشاط يمكن للأستاذ/الأستاذة أن يرصد بعض الصعوبات المتعلقة بقراءة الأعداد ومقارنتها. كما يمكنه أن يدفع بالمتعلم/المتعلمة والذي له/لها صعوبات في إجراء العمليات للتأكد من صحة النتيجة المحصل عليها بواسطة التقدير.

- **النشاط 2:**

للجواب على أسئلة هذا النشاط يجب أن يجري المتعلم عمليات الجمع والطرح والضرب، لأنه من الصعوبة تحديد رقم المئات في كل حالة، وذلك بفعل الاحتفاظ. فبالنسبة للحالة الأولى المجموع هو 68 702 أي ان رقم المئات هو 7. وبالنسبة للحالة الثانية فالفرق هو 32 869 أي أن رقم المئات هو 8، وفي الحالة الثالثة فالجداء هو 100 500 وبالتالي فرقم المئات هو 5.

- **النشاط 3:**

يتعلق هذا النشاط بالأشكال الهندسية، والغرض منه تقويم قدرة المتعلم على تعرف ووصف أشكال هندسية اعتيادية. ففي الشكل هناك مستطيل ABCD، ومثلثين AFD و BCF، ومتوازي أضلاع AECF.

- **النشاط 4:**

يتم في هذا النشاط تقويم قدرات المتعلم في مجال تنظيم ومعالجة البيانات والتعامل مع التمثيلات المبيانية للبيانات وقراءتها وتفسيرها بشكل صحيح وملائم.
ترتكز قراءة وتفسير المبيانات على مهارة ربط طول شريط أو قطاع دائري بقدر كبر الحصيص الموافق له. لذا على الأستاذ/الأستاذة أن ينتبه إلى الصعوبات والأخطاء التي يمكن ان تبرز في هذا المجال، قصد تصويبها ودعم التعلمات من أجل تجاوزها.
فإذا قرأ المتعلم/المتعلمة بشكل صحيح المدراج فسيجيب أن المدينة التي عرفت أقل كمية من الأمطار هي مدينة العيون بمقدار 1 mm
وهناك مدينتان عرفتا كمية التساقطات نفسها 4,5 mm هما الرباط والناظور، ومدينتان أخريتان عرفتا كذلك التساقطات نفسها 6 mm هما فاس وآسفي.

بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم تصحيحه جماعيا على السبورة ثم فرديا على كراسة المتعلم/المتعلمة ويتم الانتقال إلى النشاط الموالي.
يحرص الأستاذ/الأستاذة على تدوين الصعوبات والأخطاء التي رصدها خلال اشتغال المتعلمين والمتعلمات وتفييء هؤلاء حسب طبيعة أخطائهم وصعوباتهم، لتكون موضوع دعم وتثبيت في الحصتين الموالیتین

الحصة الثانية: دعم وتثبيت

- ✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 10.
- ✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

على ضوء التفييئ الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات اعتمادا على التقويم، نجد أن هناك 3 أصناف من مجموعات المتعلمين والمتعلمات (لمتعثرون، المتوسطون، المتحكمون) حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة، مثلا : النشاط 5 للمتعثرين وللمتوسطين والنشاط 6 للمتحكمين ويبقى مثل هذا التوزيع للأنشطة رهين بما يرصده الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء ودرجة الصعوبات لدى المتعلمين والمتعلمات خلال مرحلة التقويم حيث من المفترض استدراك ذلك خلال الحصة الخامسة (دعم مركز وإغناء(.

- **النشاط 5:**

يكتب المتعلم/المتعلمة كل عدد من الأعداد المقترحة على المستقيم المدرج بالآلاف، والذي يبدو أنه لا يطرح صعوبات خاصة، أما إذا لاحظ الأستاذ/الأستاذة وجود صعوبات متعلقة بهذه المهارة فيمكن أن يقدم للمتعلمين والمتعلمات المعنيين أنشطة إضافية مشابهة.

- **النشاط 6:**

يتم في هذا النشاط دعم وتثبيت قدرة المتعلم/المتعلمة على تقدير نتيجة مجاميع. وبالنسبة للمتعلمين والمتعلمات الذين لم يتمكنوا من هذه المهارة يمكن للأستاذ/الأستاذة أن يقبل الحل الذي يرتكز على إجراء عملية الجمع مع دفع هؤلاء المتعلمين إلى استيعاب الطريقة المعتمدة على التقدير لأنها أقل كلفة من حيث الوقت والجهد.

الحصة الثالثة: دعم وتثبيت (أنشطة إضافية من اقتراح الأستاذ)

- ✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 15.
- ✔ **صيغة العمل:** عمل بمجموعات حسب التفييء

بالنسبة لهذه الحصة والمتعلقة بدعم وتثبيت التعلمات، يواصل الأستاذ/الأستاذة على نفس منوال الحصة الثانية وبالمجموعات نفسها حيث يعد أنشطة مماثلة للأنشطة المقترحة في الدروس الأربعة بالكراسة (فقرة أتمرن(.
مثلا بالنسبة للدرس 1 يقترح نشاطين مشابهين للنشاط 18 والنشاط 20 ص 13.
وبالنسبة للدرس 2 يقترح نشاطين مشابهين للنشاط 14 والنشاط 16 ص 17.
وبالنسبة للدرس 3يقترح نشاطين مشابهين للنشاط 11 والنشاط 16 ص 21.
وبالنسبة للدرس 4 يقترح نشاطين مشابهين للنشاط 3 والنشاط 4 ص 23.
وبالنسبة لتدبير أنشطة هذه الحصة، يكتب الأستاذ/الأستاذة كل تمرين على السبورة، ويقرأها أحد المتعلمين/المتعلمات ثم يقوم كل واحد منهم بإنجاز المطلوب.
بعد انتهاء المجموعات من إنجازاتها يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على كراسة المتعلم/المتعلمة.

- **الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم**
  - ✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 7.
  - ✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم هذا سيتعرف الأستاذ/الأستاذة على مدى تمكن فئات المتعلمين/المتعلمات من المفاهيم المقدمة ودرجة تثبيتها وكذلك على بقايا الصعوبات والتعثرات والأخطاء المرتكبة لأجل معالجتها في الحصة الموالية)دعم مركز وإغناء(

- **النشاط 7:**

يتحقق الأستاذ/الأستاذة من خلال هذا النشاط مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من إكمال أرقام ناقصة في عمليات حسابية وإنجاز هذه العمليات. إلا أن هناك صعوبة في هذا المجال تتعلق بالاحتفاظ. ففي عملية الضرب 3 × 4 هناك الاحتفاظ بـ 1 عند ضرب 3 في 4. وبذلك فعلى المتعلم/المتعلمة أن يأخذ بعين الاعتبار هذا الاحتفاظ ويضع مكان النقطة الرقم 1 (العدد إذن هو 714) ثم يكمل العملية فيحصل على العدد 142 2.
كذلك بالنسبة للجمع فقد يجد المتعلم/المتعلمة صعوبة في استيعاب أن 5 = . + 9، ذلك أن النقطة تحت 9 هي 6 فيكون المجموع 15، فنكتب 5 ونحتفظ بـ 1...، ثم يستمر في إكمال الأعداد بالأرقام المناسبة ليحصل على العددين 70749 و 48286 ومجموعهما 11035.
كما يمكن أن تتجلى الصعوبة في تحديد الأرقام مكان النقط في عملية الطرح 8 = 9 –. . يفرض أن يضع المتعلم/المتعلمة الرقم 7، لأن 9 = 8 – 17)العشرة هي نتيجة استلاف من 3 عشرات) ثم يكمل تدريجيا العملية مع تحديد الأرقام مكان النقط فيحصل على العددين 78437 و 6879 والفرق هو 71558.

- **النشاط 8:**

يتعلق الأمر في هذا النشاط بالتحقق من قدرة المتعلم/المتعلمة على قراءة وتفسير مبيان بالخطوط، واستخراج معطيات منه للإجابة على أسئلة محددة.
فبقراءة دقيقة وصحيحة للمبيان يتضح أن أحمد قد وفر 20 درهما خلال الشهر الثاني. وبالطريقة نفسها يستخرج المتعلم/المتعلمة ما وفره أحمد خلال الأشهر الستة أي تباعا: 30، 20، 10، 40، 50. ومنه يكون ما وفره أحمد هو مجموع هذه المبالغ الستة أي : 30 + 20 + 10 + 40 + 50 أي 150 درهما.
بعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وفرديا على كراسة المتعلم/المتعلمة.

- **النشاط 9:**

يتعلق هذا النشاط بتقويم مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من الأشكال الرباعية الاعتيادية)تعرف ووصف وتحديد خاصياتها(. فالمطلوب من المتعلم/المتعلمة ملء الجدول).
قد تكمن الصعوبات في تعرف المعين ومتوازي الأضلاع. يتتبع الأستاذ/الأستاذة إنجازات المتعلمين/المتعلمات، ويدون الصعوبات أو الأخطاء التي لم يتم تجاوزها بغرض معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء(.

- **الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم**

✔ **الحساب الذهني :** نجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 5)دليل الأستاذة والأستاذ، ص 337(.

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

تم في هذه الحصة معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/المتعلمات الذين لم يتمكنوا من خلال حصتي الدعم والتثبيت من تجاوزها ويتم العمل معهم بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين :- التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة)تفريد المعالجة(.- التركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في أغلب الأحيان بعوائق ابستيمولوجية.وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغناء مكتسباتهم وتعميقها واستثمارها :ولأجل ذلك يمكن تقديم النشاط 10 للمتعثرين والنشاطين 11 و 12 للمتحكمين وللمتوسطين. كما يمكن اقتراح نشاط أو أكثر يخص كتابة الأعداد وقراءتها إذا تطلب الأمر ذلك

- **النشاط 10:**

يكتب المتعلم/المتعلمة الأعداد المقدمة بالحروف أو مفككة.

- **النشاط 11:**

المطلوب من المتعلم/المتعلمة المرور من كتابة الأعداد في النظمة العشرية إلى كتابة مفككة أو مختلطة، والعكس

- .**النشاط 12:**

يكتب ال يتم الاشتغال في هذا النشاط على مهارة قراءة مبيان دائري اعتمادا على معرفة أن قياس قطاع دائري متناسب مع قدر قيمة الحصيص الموافق له.فمن خلال الجدول سيعرف المتعلم/المتعلمة أن اللون الأصفر يمثل أكبر عدد في الجدول أي 40 قنطارا، وبذلك فإن القطاع الدائري الأصفر يمثل منتوج سنة 2018. وبالطريقة نفسها يحدد ما يمثله كل لون : اللون الأزرق منتوج 2015)30 قنطارا(، اللون الأحمر يمثل منتوج سنة 2016)20 قنطارا(واللون الأخضر يمثل منتوج سنة 2017)10 قناطير(.بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من انجازاتهم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وفرديا على كراسة المتعلم/المتعلمة.متعلم/المتعلمة الأعداد المقدمة بالحروف أو مفككة.

الأسبوع: 7 المستوى الرابع	الدرس 5 : التقنية الاعتيادية للجمع والطرح (0 إلى 999 999)	الوحدة: 2 الجذاذة رقم : 7

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• لجمع والطرح في نطاق الأعداد من .9 999 إل.	• يوظف التقنية الاعتيادية للجمع والطرح • يستعمل الخاصيتين : التبادلية والتجميعية للجمع • يتعرف عمليتي جمع وطرح خاطئتين وتصحيحها • يحدد الأرقام الناقصة في عمليتي جمع وطرح. • يحل وضعية-مسألة مرتبطة بالنقود بتوظيف الجمع والطرح	• الجمع والطرح في نطاق الأعداد الكبيرة.

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول:**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم العدد 9 إلى العدد في البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

✔ **تدبير النشاط:**

يحتوي هذا النشاط على سؤالين » اد يتطلبان من المتعلم/المتعلمة توظيف تقنيتي الجمع والطرح لحل الوضعية-المسألة المقترحة، لذا يتعين على المتعلم/المتعلمة قراءة نص الوضعية جيدا وملاحظة عداد السيارة الخاص بكل سنة، ثم إجراء العمليات المناسبة لحساب ما قطعته السيارة في سنة واحدة (مستخدما تقنية الطرح)، ثم حساب مجموع ما قطعته من كيلومترات في السنوات الأربع مستخدما تقنية الجمع. فيكون عدد الكيلومترات من سنة 2015 إلى سنة 2016 هو 42529 = 98076 – 140605.

عدد الكيلومترات من 2016 إلى 2017 هو: 40079 = 17827 – 219006. مجموع عدد الكيلومترات التي قطعتها السيارة من 2015 إلى 2018 هو:

- باستخدام الجمع هو: 120930 = 40079 + 38322 + 42529
- باستخدام الطرح هو: 120930 = 98076 – 219006

ثانيا:

-أ- عندما يحسب المتعلم/المتعلمة المجموع : 140605 + 178927 أو المجموع 178927 + 140605سيجد أن لهما النتيجة نفسها وهي 319532 فسيستنتج أن مبادلة حدي مجموع لا يغير من قيمة المجموع. وهذا يعني أن الجمع يملك الخاصية التبادلية ؛ يهدف هذا السؤال إلى أن يتوصل المتعلم/المتعلمة عن طريق ب.الملاحظة والحساب أن الجمع يملك » الخاصية التجميعية «

-ب- يهدف هذا السؤال إلى أن يتوصل المتعلم/المتعلمة عن طريق الملاحظة والحساب أن الجمع يملك " الخاصية التجميعية"

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 7.

- **النشاطان 2 و 3:**

يهدفان إلى تمرن المتعلم/المتعلمة على استخدام تقنيتي الجمع والطرح لحساب مجموع عددين أو أكثر بالاحتفاظ أو بدونه.

- **النشاط 4:**

يتضمن هذا النشاط سؤالين »أ« و »ب« يكون فيهما المتعلم/المتعلمة مطالبا بوضع وإنجاز عمليتي الجمع أو الطرح عموديا، لحساب مجموع أو فرق عددين مستخدما التقنية الاعتيادية لكل عملية. لذا يتعين على الأستاذ/الأستاذة تتبع أعمال المتعلمين/المتعلمات وتقديم التوجيهات اللازمة كلما دعت الضرورة ذلك.

- **النشاط 5:**

لكي يتمكن المتعلم/المتعلمة من كتابة الرقم المناسب مكان كل نقطة في عمليات الجمع أو الطرح المقترحة، يتعين عليه أن يكون ملما بجدول المجاميع الجزئية للجمع، وأن يدرك أن عملية الطرح هي عكس عملية الجمع والعكس صحيح.
للحصول على المطروح منه نضيف الباقي إلى المطروح ، أي 207 36 + 207 36 لنحصل على المطروح منه وهو 414 72
.أما بالنسبة للعملية التي ينقصها المطروح، يجب حساب الفرق بين المطروح منه والفرق أي: 26369 – 65839 = 39470

- **النشاطان 6 و 7:**

يهدفان إلى تثبيت وترسيخ خاصيتي الجمع وهما "الجمع يملك الخاصية التبادلية" و "الجمع يملك الخاصية التجميعية"، وذلك من أجل توظيفهما عند الحاجة سواء من أجل اختصار كتابات جمعية، أو تسهيل حساب مجموع عدة أعدد.

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 8.

- **النشاط 8:**

يقوم المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط بتتبع مراحل إنجاز كل عملية)جمع أو طرح(من أجل اكتشاف طبيعة الخطأ في العملية المقترحة »عدم استظهار المجاميع الجزئية، نسيان العدد المحتفظ به...«، يتم التصحيح الجماعي على السبورة مع تقديم وتفسير نوع الخطأ المرتكب في كل عملي

- **النشاط 9:**

النشاط أن عملية الطرح لا يستنتج المتعلم/المتعلمة من خلال هذا تملك الخاصية التجميعية ويتضح له ذلك من خلال ما يلي:
10 = 5 – 15 = 5 – (10 – 25) / 20 = 5 - 25 = (5 – 10) - 25

- **النشاط 10:**

تم اختيار موضوع هذا النشاط "حوادث السير بالمغرب" لتحسيس المتعلمين والمتعلمات بأخطار استعمال الطريق وما تحصده من أرواح ومسؤولية الأشخاص الذين لا يحترمون قواعد السير على الطرقات، إذ عن طريق حساب مجموع عدد الأموات أو مجموع عدد المصابين بجروح سيشعر المتعلم/المتعلمة بأهمية احترام قواعد السير على الطرقات.
- يكتب الأستاذ/الأستاذة فقرة " أتذكر " على السبورة ويقرأها المتعلمون والمتعلمات.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 9.

- **النشاط 11:**

يكتشف المتعلم/المتعلمة الخطأ المرتكب في عمليتي الجمع والطرح المقترحتين، ويفسره ثم يقوم بتصحيحه.

- **النشاط 12:**

يلون المتعلم/المتعلمة بالأحمر بطاقة الجواب الصحيح لكل عملية جمع أو طرح مكتوبة على السطر، ثم يلون بالأخضر بطاقة الجواب الأقرب إلى الجواب الصحيح لكل عملية جمع أو طرح مكتوبة على السطر.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 6 ص 337

- **النشاط 13:**

يعتبر هذا النشاط فرصة أخرى لدعم مكتسبات المتعلم/المتعلمة في مجال حساب مجموع أكثر من عددين (من 5 أو 6 أرقام)، وكذا التوصل عن طريق حساب مجموع الأعداد الأفقية مع مجموع الأعداد العمودية أو العكس فإن المجموع يكون نفسه، الشيء الذي يساعده على تثبيت الخاصية التبادلية للجمع.

- **النشاط 14:**

يقوم لمتعلم/المتعلمة بحل وضعية-مسألة متعلقة بالنقود وبتوظيف الجمع والطرح :
ثمن شراء الثلاجة بالدرهم 7300 = 1150 + 6150
الفرق بين ثمني الثلاجة وآلة الغسيل بالدرهم 4150 = 3150 - 7300

المبلغ الإجمالي الذي أداه الشخص للبائع بالدرهم 6 150 + 7 300 + 3 150 + 2 700 = 19 300

الأسبوع: 8 **المستوى الرابع**	**الدرس 6 :** **قياس المساحة: المتر مربع**	**الوحدة: 2** **الجذاذة رقم : 8**

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• قياس الأطوال. • الأعداد الصحيحة من0 إلى 999 999 وعمليات الجمع والطرح والضرب عليها.	• يتعرف ويقارن مساحة السطوح باعتماد وحدات اعتباطية. • يتعرف الوحدة الأساسية لقياس المساحات (المتر المربع ومضاعفاته)؛ • يوظف وحدات قياس المساحة و يجري التحويلات عليها ويقارنها	• حساب مساحة المربع، المستطيل. • حساب مساحة تصميم والمساحة الحقيقية

الحصة الأولى : بناء وترييض.

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 9 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 1:**

: يحدد المتعلمون والمتعلمات سطحين لهما المساحة التعليمة نفسها من بين عدة سطوح، ثم يرتب تزايديا باقي السطوح

البحث: يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلمين والمتعلمات لما البحث هو مطلوب ويقدم التوضيحات الضرورية لفهم التعليمة، ويتتبع الخطوات المعتمدة من قبلهم في إنجازاتهم ، يترك لهم متسعا من الوقت للبحث.

- يتعرف المتعلم/المتعلمة كيفية تحديد محيط أو مساحة أشكال هندسية، وذلك بتعداد التربيعات التي تحد الشكل من جميع جوانبه والتي تعني محيط الشكل ، أو التي تغطي السطح بكامله والتي تعني مساحة السطح، ليتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى إدراك أن :

- الشكلين اللذين لهما المحيط نفسه ليس لهما بالضرورة المساحة نفسها.

- لمقارنة مساحتي سطحين يكفي مقارنة العددين اللذين يمثلان مساحتيهما.

الاستثمار الجماعي: يتم تدوين بعض النتائج المتوصل إليها على السبورة. وتتم مناقشة تلك النتائج مع تشجيع مقترحها لإبراز الطريقة الاستثمار الجماعي التي اعتمدوها ، وكذا كيفية التعبير عن قياس المساحة بالوحدة المعطاة.

الاستنتاج: السطحان مختلفان ولهما المساحة نفسها: مساحة A : 6u و مساحة E : 6u الاستنتاج: المساحتان متساويتان.

- **النشاط 2:**

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة كل شكل بالوحدة v و الوحدة u ويستنتج العلاقة بين المساحتين : - المساحة بالوحدة v هي ضعف المساحة بالوحدة u. - الأشكال A و B و C و D مرسومة على تربيعات، بعضها تقطع نصف تربيعة، يكفي تعداد التربيعات وأنصافها من أجل حساب مساحة الشكل، حيث يحسب كل نصفين بتربيعة واحدة، تضاف لباقي التربيعات.

- **النشاط 3:**

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة رسوم لسطوح حقيقية بالوحدة المطلوبة، وذلك بعد التربيعات لكل منها، حيث التربيعة تمثل في كل حالة: 1 متر مربع أو 1 ديكامتر مربع أو 1 هيكتومتر مربع أو 1 كيلومتر.

يتم التصحيح جماعيا على السبورة، ويبين الأستاذ/الأستاذة أن المتر المربع هو الوحدة الأساسية لقياس المساحة ورمزه : m^2 وهو مساحة مربع طول ضلعه متر واحد، وللمتر المربع 3 مضاعفات هي dam^2, hm^2, km^2

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 15.

- **النشاط : عمل فردي**

-1- تأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلمين والمتعلمات للتعليمة بالنسبة لكل نشاط (4 و 5 و 6 و 7)

-2- يدون الأستاذ/الأستاذة بالسبورة الحلول المتوصل إليها من قبل المتعلمين والمتعلمات.

-3- يصحح الأخطاء ويحتفظ بالحلول الصحيحة بعد تبريرها.

- **النشاط 4:**

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة كل من الأشكال المرسومة على ورق مليمتري معتبرا السنتيمتر المربع وحدة قياسها، ثم يكمل ترتيب هذه ترتيب هذه المساحات تزايديا في اتجاه السهم المرسوم.

- يقوم المتعلم/المتعلمة بتعداد السنتيمترات المربعة المكونة للشكل،

وفي حالة وجود صعوبات أو أخطاء يمكنه اللجوء إلى تجزيء الشكل (باستعمال قلم الرصاص) إلى مربعات قياس كل منها $1cm^2$

-ترتيب المساحات تزايديا يكون كالتالي $3cm^2 ; 5\ cm^2 ; 6\ cm^2 ; 7\ cm^2 ; 8\ cm^2$

- **النشاطان 5 و 6:**

أ. يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة كل من الأشكال المرسومة على التربيعات، حيث وحدة القياس ممثلة بالمربع الملون بالأحمر الذي مساحته 1 متر مربع.

- يستخدم المتعلمون والمتعلمات طرقا متعددة خاصة بهم، منها تجزئة الشكل إلى مربعات (حالة الشكلين B و A، أما الشكل C فتعتبر فيه كل 4 تربيعات باقية من التجزيء مربعا يضاف إلى تلك التي تم تعدادها). فيحصل على ما يلي:

الشكل	A	B	C	D	E
مساحته	$2\ m^2$	$5\ m^2$	$6\ m^2$	$2\ m^2$	$4\ m^2$

-ب- يرتب المتعلم مساحات هذه الأشكال تناقصيا في اتجاه السهم المرسوم:

يكمل المتعلم التحويلات على المساحات بكتابة العدد المناسب مكان النقط في كل متساوية.

- **النشاط 6:** يحول باستعمال جدول التحويلات
- **النشاط 7:** يتحقق المتعلم من أن مساحة السطح A محصورة بين 12 و 38. وذلك بعد التربيعات الصحيحة داخل السطح (أي 12 تربيعة)، أما خارجه فيتم تعداد جميع التربيعات الصحيحة المحيطة به (38 تربيعة)

- الشيء نفسه بالنسبة للسطح B، حيث سيكون حصر مساحته بتعداد التربيعات الصحيحة داخله (11 تربيعة) وخارجه (37 تربيعة(

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من 11.

- **النشاط 8:** يعبر المتعلم/المتعلمة عن قياس كل من المساحات A و B و C تارة بالوحدة u وتارة أخرى بالوحدة v، ليستنتج ما يلي :- يتغير قياس المساحة بتغير الوحدة التي نقيس بها- قياس المساحة بالوحدة u هو 4 مرات قياس المساحة بالوحدة
- **النشاط 9:** يكمل المتعلم/المتعلمة رسم الأشكال المرسومة على ورق مليمتري بمعرفة مساحة كل شكل ووحدة القياسcm^2

- يرسم المتعلمون والمتعلمات أشكالا مختلفة لها المساحات المحددة في النشاط. بعد الإنجاز يقومون بعرض مختلف الحلول المقترحة ومناقشة صحتها.

- **النشاط 10:**يقارن المتعلم/المتعلمة كل مساحتين باستخدام الرموز أو أو = - لا تتأتى مقارنة مساحتين إلا بإجراء التحويل إلى الوحدة نفسها $500\ hm^2 < 6\ km^2\ 500$; $hm^2 = 5\ km^2$

الحصة الرابعة: التقويم (ص35)

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 1 أو 0 أو 10

- **النشاط 12:**

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحات الأشكال 1 و 2 و 3 و 4 ليحدد الأشكال ثلاثة التي لها المساحة نفسها، ويستنتج الشكل الذي مساحته تخالف تلك الأشكال، ويتعلق الأمر بالشكل 1، ويتم باختيار التربيعة وحدة للقياس مع اعتبار مجموع نصفي تربيعة تمثل تربيعة واحدة، أو باختيار نصف تربيعة (على شكل مثلث) كوحدة للقياس مع تجزيء كل تربيعة إلى مثلثين

- **النشاط 13:**

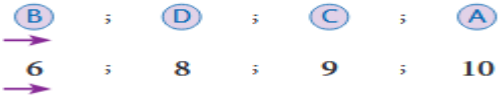
يحسب المتعلم/المتعلمة مساحتي الشكلين ليحدد أيهما له أكبر مساحة، ويتم ذلك باختيار نصف التربيعة وحدة للقياس، فيحصل على : مساحة الشكل الملون بالأزرق هي 7 نصف تربيعة، ومساحة الشكل الملون بالأصفر هي 8 نصف تربيعة. وبالتالي يضع علامة للشكل الملون بالأصفر.

- **النشاط 14:**

يحسب المتعلمون والمتعلمات بطرق مختلفة مساحات الأشكال باستعمال التربيعة أو نصف التربيعة كوحدة للقياس، فيحصل على الجدول التالي في حالة استعمال التربيعة:

الشكل	A	B	C	D
مساحته	10	6	9	8

)في حالة استعمال نصف تربيعة كوحدة لقياس المساحة، يتم ضرب أعداد السطر الثاني من الجدل في 2(
يرتب المتعلم تزايديا مساحات الأشكال المرسومة على التربيعات، حيث ترتيب المساحات يؤول ترتيب الاعداد: باعتبار التربيعة وحدة القياس يكون الترتيب:



- **النشاط 15:** يتعرف المتعلم/المتعلمة الوحدة المناسبة التي يمكن التعبير بها عن مساحات معروفة، فمساحة المغرب كبيرة نعبر عنها عادة ب الكيلومتر مربع، ومساحة المنزل يناسبها المتر لمربع أما الحقل فلا يمكن إلا أن يكون 6 هكتومتر.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 7 ص 338

- **النشاط 16:** يجري المتعلم التحويلات باستخدام العلاقات التي تربط بين هذه الوحدات أو باللجوء لجدول التحويلات.
- **النشاط 17:** ينجز المتعلم/المتعلمة الجمع والطرح والضرب على المساحات، تتطلب إجراء التحويلات المناسبة، تؤول هذه العمليات على المساحات إلى عمليات على الأعداد بعد إجراء التحويل إلى الوحدة نفسها
- **النشاط 18:** يقارن المتعلم/المتعلمة كل مساحتين باستعمال الرمزين أو ، وذلك بعد إجراء التحويل إلى الوحدة نفسها
- **النشاط 19:** يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء التحويل لمساحة معطاة بوحدة مركبة من 3 وحدات، تستدعي استعمال جدول التحويلات أو إجراء حسابات وتحويلات:

m^2 6hm^2 200 dam^2 = 2m^2 + 6hm^2 + 200 dam^2 = 2m^2 + 60000 m^2 + 20000 m^2 = 80002 m^2 2

- **النشاط 20:** يحصر المتعلم/المتعلمة كلا من الشكلين A و B برسم مضلع داخل الشكل الذي به أكثر عدد من التربيعات ومضلع آخر خارجه به عدد من التربيعات: الأول بين 16 و 36 والثاني بين 11 و 23

الأسبوع: 9 المستوى الرابع	الدرس 7 : الأعداد الكسرية (1)	الوحدة: 2 الجذاذة رقم : 9

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• قراءة وكتابة وتمثيل ومقارنة وترتيب الأعداد من 0 إلى 999 999 •الأعداد الكسرية) السنة الثالثة الابتدائية	• يوحد مقامات الكسور واختزال أعداد كسرية • يحدد كسرا بمقام معين مكافئ لكسر آخر • يقارن ويرتب كسرين لهما مقامان مختلفان بتوحيد المقام	• الأعداد العشرية

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول:**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 8 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 2:**

-أ- يهيئ الأستاذ/الأستاذة مسبقا الرسوم الأربعة للجبنة على أوراق ويوزعها على المتعلمين والمتعلمات ثم يطلب من كل مجموعة تلوين نصيب كل زبون من الجبنة -ب- باستعمال خاصية (ضرب أو قسمة بسط ومقام عدد كسري) "في" أو "على" عدد معلوم يخالف الصفر للحصول على المقام نفسه 12 -ج- للمرور من 6/12 إلى ½ نقسم البسط والمقام على 6. -د- حصة الزبون يوسف 1/6 وحصة علي ¼

-ه- 1/12 < 1/6 < ¼ < ½

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 6.

- **النشاط 2:** يلاحظ المتعلم/المتعلمة كل رسم على حدة ويتعرف على وحدة القياس ثم يكتب العدد الكسري الذي يمثل الجزء الملون بالأصفر 2/3؛ 4/6؛ 6/9 . وللمرور من 2/3 إلى 4/6 ومن 6/9 إلى 2/3 .
- **النشاط 3:** ملاحظة الأشرطة ويقرن كل شريط مع شريط الوحدة ويضع الرمز المناسب.
- **النشاط 4:** العدد الكسري المكافئ لكل عدد كسري

- **النشاط 5: اختزل الأعداد الكسرية.**
- **النشاط 6:** قبل القيام بالمقارنة يتعين توحيد المقامات المختلفة للأعداد الكسرية المقدمة..

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 9.

- **النشاط 7:** ملاحظة المقامين في كل عددين كسريين ثم إيجاد المضاعف المشترك لهما.
- **النشاط 8:**

- يتعين على المتعلم/المتعلمة ملاحظة المستقيم المدرج وتحديد العدد الكسري الموافق لكل تدريجة
- الأعداد الكسرية الأكبر من الوحدة هي : 11/10 و 21/10
- الأعداد الكسرية الأصغر من الوحدة هي: 6/10 و 3/10
- ترتيب الاعداد الكسرية: 21/10 > 11/10 > 6/10 > 3/10.

- **النشاطان 9 و 10:** توظف الأعداد الكسرية في حل المسألتين المقترحتين ثم تقرأ فقرة أتذكر التي تمثل أساسيات الدرس.

بالنسبة النشاط 9: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة يؤول حلها إلى مقارنة عددين كسريين وذلك بتوحيد مقامهما للتوصل إلى أن 3/5 = 6/10 أصغر من 7/10 ويستنتج أن عثمان صرف أكثر من فؤاد وبالتالي بقيت عنده نقود أكثر من فؤاد

بالنسبة للنشاط 10: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة يؤول حلها إلى مقارنة كسريين مقاماهما مختلفان، وذلك بتوحيد مقاميهما ليسهل مقارنتها وبالتالي يكون ¾ أصغر من 4/5 وليستنتج أن العداء الذي قطع أكبر مسافة هو أحمد.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في8

- **النشاط 11:** يلاحظ المتعلم/المتعلمة الجزء الملون ويكتب العدد الكسري المكافئ
- **النشاط 12:** يلون المتعلم/المتعلمة بطاقة العدد المكافئ لـ ¾. – وللعدد 24/36
- **النشاط 13:** يشطب المتعلم/المتعلمة المقارنة الخطأ.
- **النشاط 14:** يلاحظ المتعلم/المتعلمة الترتيب و موضع الوحدة في هذا الترتيب

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 8 ص 338

- **النشاط 15:** يلاحظ المتعلم/المتعلمة تدريجات المستقيمين ويستنتج المتساويات.
- **النشاط 16:** لمقارنة عددين كسريين يتعين البدء بتوحيد مقاميهما .
- **النشاط 17:** شبيه بالنشاط 16
- **النشاط 18:** لمقارنة هذه الأعداد الكسرية يتعين البدء بتوحيد مقاماتها: 280 = 8 × 5 × 7

الأسبوع: 10 المستوى الرابع	الدرس 8 : تنظيم ومعالجة البيانات (1)	الوحدة: 2 الجذاذة رقم : 10

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• مقارنة وترتيب الأعداد الكسرية •توحيد المقامات	• يحسب مجموع وفرق عدد كسريين لهما المقام نفسه • يحسب مجموع وفرق عددين لهما مقامان مختلفان • يحل وضعية-مسألة بتوظيف جمع وطرح الأعداد الكسرية	• جمع وطرح الأعداد الكسرية

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول:**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 8 إلى العدد على البطاقة

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

✔ **تدبير النشاط:**

يتم في هذا النشاط تحديد العدد الكسري الذي يمثل نصيب ليلى من الكعكة وهو 1/5، ثم نصيب هبة من الكعكة والذي هو 2/5 وحساب مجموع نصيبي ليلى وهبة بعدد كسري وهو مجموع العددين وما تبقى من الكعكة هو الفرق

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 6.

- **النشاط 2:**

كتابة العدد الكسري الممثل على الشبكة التربيعية والملون بالأخضر وهو 12/25 والجزء الملون بالأحمر وهو 7/25. مجموع العددين هو 19/25.

- **النشاط 3:**

يتم بالإكمال إيجاد الحد الثاني للمجموع : 10/12 = ... + 4/12 فإن 6/12 = 4/12 – 10/12

- **النشاط 4:** حساب فرق ومجموع عددين كسريين لهما المقام نفسه.
- **النشاط 5:** لحساب مجموع العددين الكسريين نوحد المقامين ثم ننجز العملية.
- **النشاط 6:** الإنجاز نفسه بالنسبة للنشاط 5..

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد 9 في البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

- **النشاط 7:** يتم تعبئة الجدول الذي يمثل السائل الأحمر والجزء الفارغ منه كسريا. 5/7 / 1 / 2/7
- **النشاط 8:** ترتيب مراحل إنجاز مجموع عددين كسريين لهما مقامان مختلفان.
- **النشاط 9:** حساب مجموع عددين كسريين لهما مقامان مختلفان.
- **النشاط 10:** حساب فرق عددين كسريين لهما مقامان مختلفان:بعد التصحيح الجماعي يقرأ المتعلمون والمتعلمات فقرة » أتذكر « لكونها تمثل أساسيات الدرس.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 8

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

- **النشاط 11:** يكتشف المتعلم/المتعلمة الخطأ في كل عملية ويصححه
- **النشاط 12:** يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب المجموع والفرق وتصحيح الخطأ.
- **النشاط 13:** يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب المجموع والفرق وإيصال الجواب الصحيح بخط .

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 9 ص 339

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

- **النشاط 14:** يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب مجموع وفرق أعداد كسرية عشري
- **النشاط 15:** يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب محيط المستطيل بالمتر بأعداد كسرية نحصل على 4؛ بإضافة 1/6 إلى طوله يحصل على: 9/6؛ بإضافة 1/6 إلى عرضه يحصل على: 5/6؛ محيط المستطيل الجديد هو 28/6 والفرق بين المحيطين هو 2/3

الأسبوع: 11 المستوى الرابع	الوحدة الثانية تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (2)	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، - 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.

- **تدبير حصص أسبوع تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (2)**

الحصة الأولى: التقويم.

✔ **الحساب الذهني :** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 9 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 1:**

يتوجب على المتعلم/المتعلمة عند وضع عمليتي الجمع والطرح عموديا احترام وضع الأرقام تحت بعضها البعض (الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات ....) مع عدم نسيان العدد المحتفظ به ورده عند الاستلاف.

288008	140777
− 159229	+ 815
128779	+ 3666
	145458

- **النشاط 2:**

تطلب هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة الإلمام بالمجاميع الجزئية أو استخدام الجمع بالإكمال ليتمكن من وضع الرقم المناسب مكان النقطة.

154248	71789	123058	1728	84358
+ 92574	+ 10452	− 97627	− 548	− 51312
246822	25431	25431	1441	33046

- **النشاط 3:**

حتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من كتابة كل جزء ملون بكتابة على شكل عدد كسري، يتعين عليه أولا ملاحظة عدد أجزاء كل دائرة، ثم تعداد الأجزاء الملونة، ليكتب الأعداد الكسرية التالية: 2/5؛ 4/6؛ 2/4؛ 3/8.

الحصة الثانية: دعم وتثبيت

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 7.

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

على ضوء التقييئ الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات اعتمادا على التقويم، نجد أن هناك 3 أصناف من مجموعات المتعلمين والمتعلمات (لمتعثرون، المتوسطون، المتحكمون) حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة، للمتعثرين وللمتوسطين للمتحكمين ويبقى مثل هذا التوزيع للأنشطة رهين بما يرصده الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء ودرجة الصعوبات لدى المتعلمين والمتعلمات خلال مرحلة التقويم حيث من المفترض استدراك ذلك خلال الحصة الخامسة (دعم مركز وإغناء).

- **النشاط 4:**

يهدف هذا النشاط إلى مقارنة أو جمع أو طرح أعداد كسرية ليس لها المقام نفسه، مما يجعل المتعلم/المتعلمة يقوم بتوحيد مقاماتها أو لا قبل المقارنة أو حساب مجموع أو فرق عددين منها، فيكون:

$\frac{5}{12} + \frac{11}{24} = \frac{10}{24} + \frac{11}{24} = \frac{21}{24}$

$\frac{6}{24} - \frac{1}{4} = \frac{6}{24} - \frac{6}{24} = 0$

$\frac{1}{4} \times \frac{6}{6} = \frac{6}{24}$ لأن $\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$

$\frac{4}{12} = \frac{4}{12} \times \frac{2}{2} = \frac{8}{24}$ لأن $\frac{4}{12} = \frac{8}{24}$

$\frac{5}{12} = \frac{5}{12} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{24}$ لأن $\frac{5}{12} = \frac{10}{24}$

- **النشاط 5:**

يهدف هذا النشاط إلى تثبيت ودعم مكتسبات المتعلم/المتعلمة في مجال حساب مساحة المستطيل، وذلك بتطبيق القاعدة : مساحة المستطيل = الطول × العرض إذن: مساحة المنزل هو 12 × 10 = 120 و مساحة الحديقة هو 10 × 8 = 80

الحصة الثالثة: دعم وتثبيت (أنشطة إضافية من اقتراح الأستاذ)

✔ **الحساب الذهني :** يضرب العدد على البطاقة في 9

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي ثم جماعي

يواصل الأستاذ/الأستاذة نمط العمل نفسه الذي سلكه في الحصة الثانية، وبالمجموعات نفسها، حيث يختار الأنشطة التي سيقترحها على كل مجموعة حسب النوع والمجال الذي يحتاج الدعم والتثبيت.)

الحصة الرابعة: تقويم اثر الدعم

✔ **الحساب الذهني :** يضرب العدد على البطاقة في 9

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي ثم جماعي

سيتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم، والمتعلمات من المفاهيم المسطرة على مدى تمكن فئات المتعلمين لهذا الأسبوع، ودرجة تثبيتها وكذا الصعوبات والتعثرات والأخطاء من أجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء)

- **النشاط 6:** يقوم المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط بحساب مساحتي الشكلين A و B عن طريق تعداد تربيعات كل شكل، باعتبار التربيعة الوحدة هي 1 متر مربع.
- **النشاط 7:** يتعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط استخدام قواعد التحويل مستعينا في ذلك بجدول وحدات القياس، ليتوصل إلى أن : 6800 dam^2 ; 150000 dam^2 ; 67 dam^2 ; 70000 m^2

- **النشاط 8:** تطلب هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة التحكم في جداول أو استخدام الاكمال بالجمع ليتمكن من اكتشاف الرقم المناسب ويضعه مكان النقطة سواء في عمليتي الجمع أو الطرح.
- **النشاط 9:** يحسب المتعلم/المتعلمة مجموع عددين كسريين لهما المقام نفسه أو مقام أحدهما من مضاعفات مقام العدد الكسري الثاني، حيث يكفي ضرب مقام الثاني في 2 أو في 3 ليصبح لهما المقام نفسه، فيكون: 8/7؛ 32/14؛ 28/9؛ 2/3

- **الحصة الخامسة: تقويم أثر الدعم**
  - ✔ **الحساب الذهني :** نجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 10)دليل الأستاذة والأستاذ، ص 339)
  - ✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

تتم في هذه الحصة معالجة مختلف الأخطاء والصعوبات المرصودة لدى المتعلمين والمتعلمات الذين لم تمكنهم حصتا الدعم والتثبيت من تجاوزها، حيث يتم التعامل معهم بشكل فردي حسب الصعوبات التي يواجهها كل واحد منهم، إذ يتعلق الأمر هنا بدعم مركز وذلك بالتركيز على كل متعلم/متعلمة)تفريد المعالجة(والتركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في الغالب بمعيقات ابستيمولوجية

- **النشاط 10:**

حتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من تحديد الكتابة الصحيحة للعدد الكسري 126/100 يتعين عليه حساب مجموع العددين الكسريين أو الأعداد الكسرية في كل بطاقة. ثم إجراء المقارنة فيكون :يتضح مما تقدم أن الكتابة الصحيحة للعدد الكسري : 126/100 هي 6/100 + 12/10

- **.النشاط 11:**

يتعلق الأمر في هذا النشاط بمقارنة عددين كسريين لهما المقام نفسه وبسط أحدهما غير معلوم، يكفي إذن اختيار البسط الذي يكون مباشرة أكبر أو مباشرة أصغر للحصول على عدد كسري أكبر أو أصغر من كسر، إلا أنه يجب الانتباه إلى ضرورة قبول الحلول الصحيحة المقترحة من طرف المتعلمين/ت نظرا لتعددها، حيث مثلا:

$$\frac{3}{8} < \frac{4}{8} \; ; \; \frac{3}{8} < \frac{5}{8} \; ; \; \frac{3}{8} < \frac{6}{8} \; ; \; \ldots\ldots$$

وكذلك الكتابة : $\frac{6}{8} > \frac{\ldots\ldots}{8}$ لها عدة حلول منها : $\frac{5}{8}$ أو $\frac{4}{8}$ أو $\frac{3}{8}$ أو $\frac{2}{8}$ .....

- **النشاط 12:**

يتطلب حل هذه الوضعية توظيف مفهوم الطرح لحساب الفرق بين المسافتين 200 km و 60 km، لإيجاد المسافة بين مدينتي مكناس والرباط فيكون :المسافة بين الرباط ومكناس ب km هي 140 = 60 – 200 يجب عند تقديم الحل جماعيا على السبورة، وضع العملية عموديا والحرص على وضع الأرقام تحت بعضها، الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات فيلاحظ أنه لإزالة 6 عشرات من 0 عشرة، لا يمكن، يجب إذن على الأستاذ/الأستاذة التذكير بتقنية عملية الطرح، وتقديم الشروح الضرورية كلما دعت الضرورة ذلك.

- **النشاط 13:**

يعتبر هذا النشاط مناسبة أخرى يوظف فيها المتعلم/المتعلمة مفهوم الضرب مع تقنيته لحساب مساحة كل من المستطيل والمربع باستخدام وحدتي الديكامتر المربع والهيكتومتر المربع مع التذكير بقاعدتي حساب مساحتهما.

الأسبوع: 12 المستوى الرابع	الدرس 9 : التقنية الاعتيادية للضرب (0إلى 999 999)	الوحدة: 3 الجذاذة رقم : 12

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• مع وطرح وضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية في نطاق الأعداد من 9. 999 إل	• وظف التقنية الاعتيادية للضرب لحساب جداءين (الأول من رقمين أو ثلاثة أرقام والثاني من رقم أو رقمين) • يكتشف الخطأ من عملية ضرب ويفسره ويصححه. • يحدد الأرقام الناقصة في عملية ضرب • يحل وضعية-مسألة بتوظيف الضرب.	• سمة الأعداد الصحيحة الطبيعية. • الأعداد الكسرية • الأعداد العشرية

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول:**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم العدد 5 إلى العدد في البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

✔ **تدبير النشاط:**

يتمحور هذا النشاط حول تقديم ثلاث طرق مختلفة لعملية الضرب من أجل حل الوضعية-المسألة الواردة في الكراسة، وذلك بهدف أن يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى اختيار وتبني أسهل هذه الطرق واستدراجه إلى التقنية الاعتيادية المألوفة للضرب.

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 18.

- **النشاط 2:**

يتمرن المتعلم/المتعلمة على استخدام التقنية الاعتيادية للضرب بإنجاز عمليات ضرب مختلفة...

- **النشاط 3:**

يضع المتعلم/المتعلمة عمليات الضرب المقترحة عموديا وينجزها بتوظيف تقنية الضرب المألوفة

- **النشاط 4:**
- يلاحظ المتعلم كل عملية على حدة وبعد اكتشافه للرقم المناسب في عاملي الجداء يكمل إنجاز عملية الضرب بملء مواقع النقط بالأرقام المناسبة

- **النشاط 5:**

يتعين على المتعلم/المتعلمة اكتشاف العملية الخطأ من بين العمليات الثلاثة المقترحة، مع تفسير نوع الخطأ ثم تصحيحه.

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 10.

- **النشاط 6:**

يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يكتشف إحدى خاصيات الضرب كالتالي: 580 × 14 = 58 × 140 / 720 × 35 = 72 × 350 الشيء نفسه بالنسبة: 720 × 35 = 72 × 350.

- **النشاط 7:**
- يضع المتعلم/المتعلمة عمليات الضرب المقترحة عموديا وينجزها مستخدما التقنية الاعتيادية للضرب...

- **النشاط 8:**

يتطلب هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة استظهار جداول الضرب والتجريب ليتعرف على الرقم المناسب ويضعه مكان النقطة المناسبة

- **النشاط 9:**

يتطلب حل هذه المسألة توظيف الضرب والطرح والجمع، حيث أن عدد التذاكر التي بيعت هو 950 تذكرة.

- مبلغ 950 تذكرة بالدرهم هو : 15200 = 16 × 950.
- مبلغ تذكرة الباقية بالدرهم هو : 21600 = 24 × 900

وبالتالي يكون المبلغ المحصل عليه بالدرهم في هذه المباراة هو : 800 36 = 600 21 + 15200

- **النشاط 10:**

مبلغ الدفعات الشهرية بالدرهم هو : 560 34 = 36 × 960

- المبلغ الإجمالي للسيارة بالدرهم هو : 575 59 = (25015 + 34560)

تختتم الحصة بفقرة " **أتذكر** " ويقرأها المتعلمون والمتعلمات

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 4

- **النشاط 11:**

يتعين على المتعلم/المتعلمة اكتشاف نوع الخطأ المرتكب في كل عملية من العمليات الثلاث المقترحة مع تفسيره وتصحيحه. مثلا :-

- عدم احترام رتبة الجداء عند ضربه في العشرات (بالنسبة لإحدى العمليات (
- نسيان العدد المحتفظ به بالنسبة للعمليتين الأرخيتين.

- **النشاط 12:**

حتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من تلوين الجواب الصحيح بالأحمر 725 يتعين عليه أولا إنجاز العملية باستخدام التقنية xللجداء : 48 الاعتيادية للضرب لحساب الجداء ليكون متيقنا من تلوين البطاقة التي تحمل الجواب الصحيح.

- **النشاط 13:**

نتيجة الكتابة 3 × 426: يجب أن تكون في السطر الثاني وليس في السطر الأول، لأن الرقم 3 يحتل رتبة العشرات وليس رتبة الوحدات. فالجواب الصحيح هو: 30 × 426 تكون في نتيجة السطر الثاني.
أما نتيجة 4 × 426 في السطر الأول، لأن 4 تمثل رتبة الوحدات، وليس في السطر الثاني.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 11 ص 340

- **النشاط 14:**

- كمية العشب التي استهلكها الحصان بالكيلوغرام): (160 = 10 × 16
- كمية الماء التي شربها الحصان خلال 10 أيام باللتر هي 420 = 10 × 42

- **النشاط 15:**

- ثمن شراء الجرائد في شهر واحد بالدرهم هو: 208 = 26 × 8
- ثمن شراء الجرائد خلال سنة بالدرهم هو: 2496 = 12 × 208

- **النشاط 16:**

يحدد المتعلم :

- حمولة الشاحنة بالقارورات الكبيرة هو: 2520 = 24 × 105
- حمولة الشاحنة بالقارورات الصغيرة هو: 100 = 8 × 125
- الحمولة الكلية: 3520 = 1000 + 2520
-

الأسبوع: 13 المستوى الرابع	الدرس 10 : الإزاحة والدوران	الوحدة: 3 الجذاذة رقم : 13

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• لترصيف والزخرفة • الأشكال الهندسية • قن الانتقال • الـزوايـا	• يستعمل الأنسوخ والقن لإزاحة شكل على ورقة بيضاء. • يتعرف خاصيات الإزاحة والدوران. • يرتب مراحل دوران شكل على نفسه	• لتحويلات الهندسية. • تكبير وتصغير الأشكال

الحصة الأولى : بناء وترييض.

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 4 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 1: مقاربة مفهوم الإزاحة.**

✔ **صيغة العمل:** في مجموعات

✔ **تدبير النشاط:**

يقترح هذا النشاط وضعية قريبة من الواقع تعتمد الإزاحة من أجل نقل وإزاحة شكل من مكان معين إلى مكان آخر، محدد، يتم تمثيل الحركة أو التحويل بواسطة ورقة ذات تربيعات حتى يتمثل المتعلم/المتعلمة حركة الانتقال باعتماد شبكة تربيعية تذكره بمفهوم القن أو العقدة الذي تمت دراسته في المستويات السابقة

يترك الأستاذ/الأستاذة متسعا من الوقت للبحث لكل مجموعة ثم يطلب تقديم أجوبته على الأسئلة المقترحة في النشاط (1) ويدونها على السبورة. يتم جماعيا مقارنة الأجوبة والوقوف على صحتها أو عدم صحتها بالبرهان والدليل المقنعين. يتم التصحيح جماعيا وتدون الأجوبة الصحيحة على الكراسة.

- **النشاط 2: مقاربة مفهوم الإزاحة.**

✔ **صيغة العمل:** في مجموعات

✔ **تدبير النشاط:**

انطلاقا من وضعية قد تكون مألوفة عند أغلب المتعلمين والمتعلمات، يتم تمثيل حركة الفأس على شكل دوران حول نفسه وفق شريط يحول بواسطة حركة دوران الفأس من الوضع 1 إلى الوضع 2 ثم الوضع 3 في شكل شريط يتم تمثيله عبر الشكل 1 ثم عبر الشكل 2 مما يسهل تمثيل مفهوم الدوران الذي يجب التأكيد على زاويته واتجاهه الذي يعاكس اتجاه عقارب الساعة.

يترك مجال للبحث في مجموعات ثم تصحيح الأجوبة جماعيا. من المرحلة 1 إلى المرحلة 1 ربع دوران ومن 1 إلى 3 نصف دوران.

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من 188.

خلال هذه الحصة يتم التركيز على تمرن المتعلمين والمتعلمات من خلال تمرينين حول إزاحة الأشكال و 3 تمارين حول الدوران وتمرين مشترك يبين طبيعة التحويل بالإزاحة أو بالدوران (التمرين 3)

- **النشاط 3:**

هناك شكل واحد يمثل إزاحة الشكل a قنها هو (2 أسفل 4 يمين) يمثلان إزاحة الشكل a ثم دورانه بزاوية 180 درجة.

بالنسبة **للنشاطين 4 و 8:** بعد البحث وإنتاج الحلول يتم التصحيح جماعيا حيث يتم التأكيد في النشاطين على ربط قن إزاحة نقطة مع إزاحة شكل تنتمي إليه هذه النقطة مع التأكيد على اتجاه الإزاحة وعلى القاعدة الأساسية التالية إذا كانت إزاحة النقطة A هي النقطة a والنقطة B هي النقطة b، فإن ABba متوازي أضلاع.

- **الأنشطة 5 و 6 و 7:**

تقوم كل مجموعة بحل الأنشطة تباعا.

تبعد مناقشة جماعية للحلول التي توصلت إليها كل مجموعة يجب التأكيد على اتجاه الدوران وجزء الدورة وعلى خاصيات الدوران كتحويل هندسي لا يغير طبيعة الأشكال (عكس التكبير أو التصغير).

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من 3.

- **النشاط 9:**

بعد البحث والتصحيح الجماعي يتم التأكيد على ما يلي: إذا كانت إزاحة B هي b فإن المستقيم Bb يحدد اتجاه الإزاحة والمسافة Bb بعدها ، وبذلك يتم تعويض قن الإزاحة على شبكة تربيعية بما يلي:

إزاحة النقطة B هي b ؛إزاحة النقطة C هي c ؛إذن BCcb هو متوازي الأضلاع.

وبما أن المتعلمين والمتعلمات سبق لهم دراسة متوازيات الأضلاع فقد يتأتى لهم إزاحة شكل ما على ورقة بيضاء بمعرفة إزاحة نقطة فقط من ذلك الشكل.

- **النشاطان 10 و 11:**

يبينان أن الشكل لا يتغير بإزاحته مهما كان قن تلك الإزاحة، (التمرين 11)

- **النشاط 12:**

أعلام وطنية ترفرف ومرفوعة من قبل متعلمين ومتعلمات كل سنة بمناسبة عيد العرش المجيد، إنها ترفرف نظرا لحركة الدوران التي يقوم بها المتعلم والمتعلمة بأيديهم.
بعد العمل في مجموعات والتصحيح الجماعي يتم التأكيد على البحث على جزء الدورة عند دوران علم فاطمة. ثم في مرحلة ثانية رسم وإنشاء دوران علم يحضيه إذا كان جزء الدورة هو ربع دورة.
في ختام الحصة، تقرأ فقرة أتذكر وتكتب على دفاتر المتعلمين والمتعلمات.

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 2
✔ **صيغة العمل:** فردي ثم تصحيح جماعي
✔

- **النشاط 13:**

خلال حصة التقويم يترك متسعا من الوقت لكل متعلم/متعلمة للبحث عن الحل، وخلال هذه المدة، يقوم الأستاذ/الأستاذة برصد الصعوبات والأخطاء التي قد يرتكبها بعض المتعلمين والمتعلمات لاستثمارها أثناء التصحيح الجماعي، وتكوين مجموعات أثناء حصة أدعم مكتسباتي، تقرأ من جديد فقرة أتذكر باعتبارها أساسيات الدرس.

- **النشاط 14:**

تعرف الشكل الذي هو إزاحة الشكل a بمعرفة قن الإزاحة، من بين عدة أشكال مقترحة كلها محصل عليها بإزاحة للشكل a، لكن الشكل الملون بالأصفر هو إزاحة وفق القن (6 أعلى و 16يمين).

- **النشاط 15: التمييز بين التحويلات الهندسية.**

بعد البحث الفردي يتم التصحيح جماعيا بتحديد وتصحيح ما كتبه أحمد حول طبيعة التحويل هل هو دوران أم إزاحة أم تماثل محوري أم شيء آخر (كبير أو تصغير الأشكال) قد يتعرف عليه متعلمو ومتعلمات السنة الرابعة لاحق.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 12 ص 340

- **النشاط 16:**

تعرف الشكل الذي هو إزاحة لشكل معلوم من حيث الاحتفاظ على أبعاد الشكل وخاصية التوازي حيث يبقى الضلع الذي هو إزاحة لضلع معلوم مواز له.

- **النشاط 17:**

عند التصحيح الجماعي بعد فترة البحث الفردي يتم التأكيد في هذا النشاط على اتجاه الدوران وجزء الدورة الموافقة للدوران، حيث يتعرف المتعلمون والمتعلمات على الشكل الذي هو دوران للشكل (1) بربع دورة، وهو في هذا النشاط الشكل (2).

- **النشاط 18:**

بعد العمل والبحث الفردي يتم التصحيح جماعيا بعد نقل ورسم الشكل على السبورة حيث من خلال إزاحات مختلفة القن يتم إعادة رسم إزاحة شكل معلوم انطلاقا من إتمام رسم إزاحته سواء في الحالة 2 أو 3 ، مع التعرف على قن الإزاحة التي تحول 1 إلى 2 ثم قن الإزاحة التي تحول 1 إلى 2

- **النشاط 19:**

بعد العمل والبحث الفردي وعند التصحيح الجماعي يجب التأكيد من خلال هذا النشاط على:

- اتجاه الدوران الذي يعاكس دائما دوران عقارب الساعة
- بأن جزء الدورة للدوران الذي يحول A إلى B ربع دورة وأن OB = OA لأنهم على الدائرة نفسها، وكذلك الشأن بالنسبة للمربع النقط I و J و K و L على الدوائر نفسها التي هي بها وإن تم تحويلها الدورة نفسه لن يغير من تموقعIJKL حيث أن دوران المربع بجزء الدورة نفسه

الأسبوع: 14 المستوى الرابع	الدرس 11 : المضاعفات والقواسم، الأعداد الفردية والأعداد الزوجية	الوحدة: 3 الجذاذة رقم : 14

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• جمع وطرح الأعداد الصحيحة من 0 إلى .999 999	• يتعرف مضاعفات وقواسم عدد صحيح. • يحدد المضاعف المشترك الأصغر لعددين صحيحين • يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين صحيحين. • البحث عن مضاعفات وقواسم عدد واستعمالاتها، يتعرف قابلية القسمة على 2، 3، 5، 9، ويوظفها. • الأعداد الزوجية والفردية..	• التقنية الاعتيادية للقسمة. •القسمـة. •التناسبيـ.

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط الأول:**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 3 إلى العدد على البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

✔ **تدبير النشاط:**

يكمل المتعلم/المتعلمة ملء جدول الضرب المقترح ويوظفه في تحديد مضاعفات الأعداد : 2، 3، 5، 9. الأصغر من 20، 30، 50، 90)بهذا الترتيب) ثم يقوم بتحديد المضاعفات المشتركة بين العددين 3 و 5، بهدف تحديد أصغر مضاعف مشترك بينهما (غير منعدم) وتسميته بالمضاعف المشترك الأصغر للعددين 3 و 5.
وانطلاقا من الكتابات الضربية لكل من العددين 18 و 12، يتعرف المتعلم/المتعلمة على قواسم كل من 12 و 18 ثم على القواسم المشتركة بينهما وبالتالي على القاسم المشترك الأكبر لهما (مخالف لـ 1)

- **النشاط 2:**

يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يتعرف ويسمي الأعداد الصحيحة الطبيعية ويميزها عن بعضها، بالأعداد الزوجية)مضاعفات 2)، والأعداد الفردية (التي لا تقبل القسمة على 2). وذلك عن طريق رسم السهام الحمراء لتحديد الأعداد الزوجية إلى حدود العدد 10، ثم السهام السوداء لتحديد الأعداد الفردية الأصغر من 10.

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 17

- **النشاط 3:**

يكتب مضاعفات العددين 4 و 6 العشر الأوائل. المضاعفات المشتركة للعددين 4 و 6 هي 48 ,36 ,24 ,12. المضاعف المشترك الأصغر للعددين 4 و 6 هو 12.

- **النشاط 4:**

يلاحظ الجداءات ويستنتج القواسم المشتركة للعددين 32 و 36، وهي : - قواسم العدد 32 هي : 32 ,16 ,8 ,4 ,2 ,1. قواسم العدد 36 وهي: 36، 18، 12، 9، 6، 4، 2، 1 . القاسم المشترك الأكبر للعددين 32 و 36 هو : 4.

- **النشاط 5:**

انطلاقا من الكتابات الضربية المختلفة للعدد 48. يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى أن قواسم العدد 48 هي : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48.

- **النشاط 6:**

يلاحظ المتعلم المتساوية ويكمل: 21 هو مضاعف ل7؛ 21 مضاعف ل 3؛ 3 قاسم ل 21؛ 7 قاسم ل 21.بالنسبة لقواسم العدد 21 يجب أن يضيف الكتابة الضربية 21 × 1 = 21، ليحصل على جميع القواسم والتي هي: 21، 1، 7، 3

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 16.

- **النشاط 7:**

يقوم المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط باكتشاف قابلية القسمة على كل من العددين 5 ثم 2
بالنسبة للعدد 5، يحدد المتعلم/المتعلمة رقم وحدات كل عدد مقترح في الجدول، ثم باقي قسمة هذا العدد على 5، ليتوصل إلى أن الأعداد التي تقبل القسمة على 5 هي التي يكون رقم وحداتها : 0 أو 5
وبالنسبة للعدد 2، يحدد المتعلم/المتعلمة رقم وحدات كل عدد مقترح في الجدول، ثم باقي قسمة هذا العدد على 2، ليتوصل إلى أن الأعداد التي تقبل القسمة على 2 هي التي يكون رقم وحداتها : 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8

- **النشاط 8:**

يهدف هذا النشاط إلى اكتشاف خاصية قابلية القسمة على " 9 " و " 3 "، وذلك من خلال ملء الجدولين المقترحين بحساب مجموع أرقام كل عدد، ثم حساب باقي قسمة هذا المجموع على 9 أو 3. فإن كان باقي القسمة هو " 0 " فإن العدد يكون قابلا القسمة على 9 أو على 3، وإن كان الباقي مخالفا للصفر، فإن العدد لا يقبل القسمة على 9 أو على 3

- **النشاط 9:**

يرمي هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يطبق بكيفية مباشرة خاصيات قابلية القسمة على 2، 3، 5، 9. وليكتشف من خلال ملء خانات الجداول، الأعداد التي تقبل القسمة على عددين أو أكثر. مثلا : العدد 210 يقبل القسمة على 2 و 3 وعلى 5 أيضا لأنه ينتهي بـ 0 فهو إذن عدد زوجي يقبل لقسمة على 2 ويقبل أيضا القسمة على 5 وكذلك على 3 لأن مجموع أرقامه

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 1 (أو 0 أو 10).

- **النشاط 10:**

شطب المتعلم/المتعلمة الأجوبة الخطأ ويحتفظ بالجواب الصحيح : المضاعف المشترك الأصغر للعددين 4 و 10 هو العدد الصحيح 20. وكذلك الشأن بالنسبة للقاسم المشترك الأكبر لـ 12 و 24 هو العدد الصحيح.

- **النشاط 11:**

يلون المتعلم/المتعلمة بالأحمر بطاقات الأعداد الفردية، وهي تلك التي لا تقبل القسمة على 2 : 425 - 631 - 701.العدد الوحيد الذي يقبل القسمة على 5 و 2 هو : 540.الأعداد التي تقبل القسمة على 3 و 9 هي : 540 و108.

- **النشاط 12:** يشطب المتعلم/المتعلمة العبارة الخطأ الوحيدة وهي : 50 مضاعف للعدد 30.

- **النشاط 13:**

يشطب المتعلم/المتعلمة على العبارتين الخطأ : 123 يقبل القسمة على 3 و 9)خاطئة لأن 123 لا يقبل القسمة على 9(.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 13 ص 341

- **النشاط 14:**

يرمي هذا النشاط إلى توظيف مفهوم قابلية القسمة لتحديد عدد المتعلمين/المتعلمات الذي يمكن أن يكون في كل مجموعة وهذا يعني البحث عن قواسم العدد 30 أي 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30
وبالتالي فالمجموعات التي لا يمكن تكوينها هي مجموعات تضم 4 أو 7 أو 8 أو 9. بينما يمكن تكوين مجموعات مكونة من 2 أو 3 أو 5 أو 6 أو 10 أو 15 أو 30.

- **النشاط 15:**

يتطلب ملء خانات شبكة الأعداد المتقاطعة، توظيف مفهومي قابلية القسمة والمضاعفات، والمضاعف المشترك الأصغر، والقاسم المشترك الأكبر.يتم ملء شبكة الأعداد المتقاطعة كالتالي:

	1	2	3	4
1	2	8		5
2	1	4	4	
3	6		9	9
4		1		0

الأسبوع: 15 المستوى الرابع	الدرس 12 : قياس الكتل	الوحدة: 3 الجذاذة رقم : 15

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
• ياس الكتل : الكيلوغرام (المضاعفات والأجزاء(بالسنة الثالثة. • الأعداد الصحيحة من 0 إلى999 999، وعمليات الجمع والطرح والضرب عليه	• يتعرف القنطار والطن والعلاقة بين وحدات قياس الكتل. • يحدد العلاقات بين وحدات قياس الكتل ويجري التحويلات عليها ؛ يجري حسابات على قياس الكتل ويقارنها ويرتبها. ؛ يتعرف العلاقات بين وحدات قياس الكتل. • يحل وضعية-مسألة مرتبطة بالعمليات الحسابية حول قياسات الكتل.	• قياس الكتل. • التناسبية. • حل المسائل

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- **النشاط تمهيدي: مقارنة كتل باستخدام "أثقل من" و "أخف من"**

✔ **الحساب الذهني:** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 2 إلى العدد على البطاقة.

✔ **صيغة العمل:** فردي، جماعي

✔ **تدبير النشاط:**

المرحلة الأولى:

التعليمة: قارن كتلة الدفتر وكتلة الكراسة مستخدما " أثقل من " أو " أخف من ".- قم بقياس كتلة الكراسة والدفتر على الميزان من أجل التحقق.

البحث : يشرح الأستاذ/الأستاذة التعليمات الواردة أعلاه، مع إثارة انتباه المتعلمين/المتعلمات إلى اتجاه إبرة الميزان ووضعيتي الكفتين وللتحقق نقوم بقياس كتلة كل من الدفتر والكراسة.

يترك الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات فترة زمنية للبحث عن الحلول مع تتبع أعمالهم وهم ينجزون ويبحثون ليتعرف من خلال هذه المتابعة مواطن الضعف أو التعثرات قصد برمجة استراتيجية تصحيحية.

المرحلة الثانية :

الوضعية المقترحة : - يتعرف المتعلم/المتعلمة وحدتي القنطار qوالطن t والعلاقة بين وحدات قياس الكتل

.صيغة العمل : عمل على السبورة.

- ليكن العدد 254 3 هو قياس كتلة بالكيلوغرام، نكتب :3 254 = 3 x 1 + 4 x 10 + 5 x 100 + 2 x 1 000 x

لنكتب العدد في الجدول الآتي :هل يمكن تسمية رتب الجدول (وحدة، عشرة، مئة، ألف) بتسميات موافقة لوحدات الكتل ؟

نستمع إلى أجوبة المتعلمين/المتعلمات، ونبين لهم الوضعيات التي يكون فيها قياس الكتلة يعد بعشرات أو مئات أو آلاف الكيلوغرامات مثلا : كميات الخضر، كميات المعادن المستخرجة من باطن الأرض، هذه الكميات تقاس بموازين كبرى (كالميزان الروماني، الميزان الأرضي الذي تقاس به حمولة شاحنة(

في مثل هذه الحالات تعد كل 100 كيلوغرام بقنطار واحد، وكل ألف كيلوغرام بطن واحد، نكتب :1q = 100 kg ; 1t = 1000 kg

نستنتج أن : 1t = 10 q هذه التسمية في جدول التحويلات : نبين للمتعلمين/المتعلمات أن رتبة العشرات ليست لها تسمية، ونعبر عن ذلك بوضع نقطة 10 كيلوغرام.

- **النشاط 1:**

البحث : يشرح الأستاذ/الأستاذة معطيات الوضعية والتعليمة التي ينبغي الإجابة عليها : نريد أن نزن 375 g من العدس و 780 g من الحمص، وذلك باستخدام علبة الصنجات النحاسية (الكتل المرقمة) حيث تقوم كل مجموعة باختيار الكتل المرقمة المناسبة للتعبير عن كتلتي العدس والحمص.

أثناء التجريب والبحث يسجل الأستاذ/الأستاذة الصعوبات التي اعترضت كل مجموعة قصد تهييء أنشطة ملائمة أثناء الاستثمار الجماعي للنتائج

الاستثمار الجماعي : تتم المناداة على بعض المتعلمين/المتعلمات للقيام باختيار الكتل المرقمة المناسبة للتعبير عن كتلة العدس أولا، ثم كتلة الحمص بعد المناقشة الجماعية لما توصلت إليه كل مجموعة فنكتب ما يلي :

- تسجيل الصنجات النحاسية (الكتل المرقمة) المتبقية في علبة الصنجات النحاسية (الكتل المرقمة(

- للتعبير عن كتلة العدس، 375 g نضع في الكفة التي يوجد بها العدس الصنجات النحاسية (الكتل المرقمة) التالية (5، 10، 100، 100)، بجانب العدس، ونضع في الكفة الثانية للميزان : 500 g لإقامة التوازن، حيث : 375 = 125 - 500

التعبير عن كتلة الحمص بالصنجات النحاسية (الكتل المرقمة) المتوفرة غير ممكن، لهذا نستخدم كتلة العدس : 375 g، للحصول على التوازن .(375 + 500 + 5) – 100 = 780

- **النشاط 2:**

إذا لوحظ أن المتعلمين/المتعلمات تعترضهم صعوبات، فيمكن للأستاذ/الأستاذة استخدام موازين وأدوات مساعدة من أجل التوضيح : يقرأ الأستاذ/الأستاذة ويشرح ما يوجد بكفتي كل ميزان البحث مع ملاحظة إبرة كل ميزان، ثم يشرع كل متعلم/متعلمة في البحث عن

الحل مع تتبع الأستاذ/الأستاذة أعمال كل متعلم/متعلمة ليتعرف، من خلالها، على بعض التعثرات ويرصدها قصد برمجة أنشطة أو شروح ضرورية أثناء عملية الاستثمار الجماعي. :

الاستثمار الجماعي: يتم القيام بعملية التصحيح الجماعي على الاستثمار الجماعي السبورة السوداء، وذلك بالمناداة على بعض المتعلمين/المتعلمات للقيام بذلك وإجراء مناقشة جماعية من أجل التوصل إلى ما يلي:- حساب مجموع كتل الصنجات المناسبة لعلب السكر والشاي والقهوة هو :1 kg 800 g = 1 kg + 500 g + 200 g + 100 g السكر يساوي قياس كتلتي القهوة والشاي.

- **النشاط 3:**

يقدر المتعلم/المتعلمة كتلة الشيء باختيار الوحدة المناسب ، ذلك أن كتلة بقرة مثلا قد تكون 350 kg وليس 35 t أو 35 g أو 35 kg، ويسمح هذا النشاط بتحديد معرفة المتعلم/المتعلمة بهذه الوحدات ودرجة كبرها أو صغرها، ومدى قدرته على إعطاء تقدير واقعي لقياس كتلة معينة.

الحصة الثانية: التمرن

✔ **الحساب الذهني:** يطرح العدد على البطاقة من العدد 15.

- **النشاط 4:**

يحدد المتعلم كتلة الأجاص في موازنة كتلة الإجاص 500 g = 760 g + 10 g + 50 g + 100 g + 100 g

- **النشاط 5:**

التحويل بكتابة العدد المناسب، باستخدام المتعلم/المتعلمة يجري جدول التحويلات أو العلاقات التي تربط بين وحدات الكتلة : 5 g 3 dag = 50 g + 3 g= 53 g ; 55 q 78 kg = 55 000 kg+ 78 kg = 55 078 kg

- **النشاط 6:**

يجري المتعلم التحويل بكتابة الوحدة المناسبة، باستخدام التحويلات أو العلاقات التي تربط بين وحدات الكتلة.

- **النشاط 7:**

يرتب التعلم الكتل بترتيب تزايدي باستخدام الأعداد من 1 إلى 4، ويتطلب ذلك إنجاز التحويل إلى الوحدة نفسها : التحويل إلى الكيلوغرام ثم الترتيب.

- **النشاط 8:** يعالج بالطرقة نفسها كالنشاط 7
- **النشاط 9:** يرتب الكتل ترتيبا تزايديا ثم ترتيبا تناقصيا، وضع السهم ليدل على اتجاه الترتيب من اليسار إلى اليمين.
- **النشاطان 10 و 11:**

: ل مسألة تتطلب إجراء تحويلات وعمليات على وحدات القنطار والطن والكيلوغرام ،حيث يجري عملية الطرح على الكتل بالنسبة للمسألة 10، وعملية الضرب على الكتل بالنسبة للمسألة 11

الحصة الثالثة: التمرن.

✔ **الحساب الذهني:** يضرب العدد على البطاقة في 9.

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

- **النشاط 12:**

يشتمل هذا النشاط على وزنتين بسيطتين، تسمح إحداهما بمعرفة قياس كتلة الإناء فارغا، وتسمح الثانية بمعرفة قياس كتلة الإناء والعسل المصبوب فيه، ولحساب كتلة العسل نقوم بحساب فرق الكتلتين : كتلة إنا فارغ هي 155 غرام، التحويل: 1 كيلو و500 غرام = 1500 غرام، كتلة العسل هي: 1500 غرام – 155 غرام = 1345 غرام

- **النشاط 13:**

يقارن المتعلم/المتعلمة كل كتلتين باستخدام الرموز ; ; = حيث يتطلب ذلك إجراء التحويل في كل مقارنة إلى الوحدة نفسها بعد التحويل.

- **النشاط 14:**

نجز المتعلم/المتعلمة عمليتي الجمع والطرح على الكتل، حيث يجري التحويل إلى الوحدة نفسها التي تسمح بإجراء العملية، باستخدام جدول التحويلات أو العلاقات التي تربط بين وحدات الكتل.

- **النشاط 15:**

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء تحويلات وعمليات الجمع والطرح على الكتل : الكتلة الكلية للعجين بـ الغرام: 930 غرام.

- **النشاط 16:**

يحدد المتعلم/المتعلمة كتلة البطيخة في موازنة مقدمة، ويتطلب ذلك إجراء التحويل المناسب :

2000 g = 250 g + 50 g + 200 g ; 2 550 g = 500 g + 50 g + 2 000 g

كتلة البطيخة: 2 550 g – 220 g = 2 330 g

يكتب الأستاذ/الأستاذة : فقرة أتذكر على السبورة ويقرأها المتعلمون والمتعلمات .

الحصة الرابعة: التقويم

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 14 ص 334

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

بالنسبة للمسألتين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتا كافيا للبحث. وعند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعيا على السبورة، ويبرز الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء الملاحظة ويتم تصحيحها ثم يصحح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

- **النشاط 17:**

يلاحظ المتعلم/المتعلمة الموازين الثلاثة، حيث يستخدم ضمنيا »" خاصية التعدي " لترتيب كتل الأشياء الموضوعة على كفة كل ميزان. الترتيب من الأخف إلى الأثقل : علبة الأقلام الملونة، ثم الكتاب، ثم الكيس.

- **النشاط 18:**

يرتب المتعلم/المتعلمة الكتل ترتيبا تزايديا. وضع السهم ليدل على اتجاه الترتيب من اليسار إلى اليمين.

- **النشاط 19:**

يقارن المتعلم/المتعلمة كل كتلتين باستخدام الرموز ; ; = حيث يتطلب ذلك إجراء التحويل في كل مقارنة إلى الوحدة نفسها.

- **النشاط 20:**

يقدر المتعلم كتلة الشيء باختيار الكتلة التي يراها صحيحة ومناسبة ويسمح هذا النشاط بتحديد معرفة المتعلم/المتعلمة بهذه الوحدات ودرجة كبرها أو صغرها، ومدى قدرته على تعرف قياس واقعي لكتلة معين.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء

✔ **الحساب الذهني:** ينجز المتعلم تمارين الورقة 14 ص 341

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

المجموعة المتحكمة التي تمكنت من أهداف الدرس : تشتغل على النشاطين 23 و 24 مع اقتراح أنشطة من النوع نفسه.المجموعتان المتوسطة والمتعثرة : تشتغل على النشاطين رقم 22 و 21 مع إضافة بعض الأنشطة من صنف أنشطة التمرن. يقوم الأستاذ/الأستاذة بتدوين حلول التمارين على السبورة، ويطلب من المتعلمين والمتعلمات اختيار الجواب الصحيح وتبرير اختياراتهم. يذكر الأستاذ/الأستاذة بفقرة أتذكر.

- **النشاط 21:**

يجري المتعلم/المتعلمة التحويل المناسب في كل من الجدولين، ويستخدم جدول التحويلات أو العلاقات التي تربط بين وحدات الكتلة.

- **النشاط 22:**

يحدد المتعلم/المتعلمة الصنجات التي ينبغي استخدامها ليصبح الميزان في توازن، وذلك بتعداد الكويرات (10 كويرات) وإنجاز الضرب : 10 × 10 = 100

- **النشاط 23:**

يحدد المتعلم/المتعلمة علب المربى التي ينبغي إضافتها ليصبح الميزان في توازن، حيث يتطلب ذلك تفكيرا واستخدام المتعلم/المتعلمة طرقه الخاصة لحل هذه المسألة :

كتلة العلب المرقمة 500 × 6 = 3000 غرام، كتلة علب المربى لإقامة التوازن: 750 × 4 = 3000 غرام. ونستنتج : إضافة 3 علب المربى لإقامة التوازن.

- **النشاط 24:**

يحل مسألة تتطلب إجراء تحويلات وعمليات الجمع والضرب والمقارنة على الكتل: حمولة الشاحنة: 100 كيلو × 25 = 2500 كيلو.

كتلة الشاحنة وهي مملوءة: 5450 كيلو = 2500 كيلو + 2950 كيلو.

استنتاج : لا تستطيع الشاحنة المرور بالقنطرة لأن : 5000 كيلو < 5450 كيلو

الأسبوع: 16 المستوى الرابع	الوحدة الثالثة تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (3)	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.

- **تدبير حصص أسبوع تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (3)**

الحصة الأولى: التقويم.

✔ **الحساب الذهني :** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 3 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 1:**

يحدد المتعلم/المتعلمة الوضع الصحيح لحساب الجداء 72 × 503 حيث يتعرف وضعية الخطأ ويصححه، ثم ينجز بعد.

- **النشاط 2:**

يرسم المتعلم/المتعلمة على شبكة تربيعية إزاحة المعين ABCDE، أولا بإزاحة قنها (4 يمين و 3 أعلى) حيث المطلوب التأكيد عن أن الإزاحة وإن تغير قنها فإن طبيعة الشكل)المعين هنا(تبقى ثابتة لا تتغير، وإن تغير مكانه على الشبكة

- **النشاط 3:**

يفكك المتعلم/المتعلمة أعدادا إلى جداءات ثم يتعرف أن عددا معلوما هو مضاعف لعدد معلوم. مثلا:
66 = 22 x 3 و 66 = 11 x 6 و 66 = 11 x 2 x 3 و 66 = 33 x 2

- **النشاط 4:**

يقدر ويكتب المتعلم/المتعلمة الوحدة المناسبة لقياس كتل مختلفة، كتلة البرتقال، وكتلة قلم وكتلة شاحنة عند إنجاز كل نشاك يلاحظ الأستاذ/الأستاذة تعثرات المتعلمين/المتعلمات قصد تفييئهم إلى مجموعات خلال الحصة الموالية الخاصة بالدعم والتثبيت.

الحصة الثانية: دعم وتثبيت

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 14.

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

يتتبع الأستاذ/الأستاذة خطوات إنجاز الأنشطة ويقدم الدعم الضروري لتجاوز بعض الصعوبات التي قد تجدها بعض المجموعات، يتم إنجاز كل نشاط على حدة ويصحح جماعيا على السبورة

- **النشاط 5:**

يحسب المتعلم/المتعلمة جداء عددين الأول من ثلاثة أرقام والثاني من رقمين بتوظيف التقنية الاعتيادية للضرب.

- **النشاط 6:**

يحدد المتعلم/المتعلمة قواسم عدد معلوم ويتعرف القواسم المشتركة للعددين والقاسم المشترك الأكبر.

- **النشاط 7:**

يتعرف المتعلم/المتعلمة دوران الشكل حول نفسه ويحدد جزء الدورة، حيث يتحول هذا الشكل بفعل الدوران من الوضع 1 إلى 2 المستطيل .

- **النشاط 8:**

يتعرف المتعلم/المتعلمة ويكتب المضاعفات لعدد معلوم (مثلا مضاعفات العد : 8) ثم مضاعفات العدد 6، ويحدد المضاعفات التي هي أصغر من العدد 25، ثم المضاعف المشترك الأصغر للعددين 8 و 6.

- **النشاط 9:**

يتعرف المتعلم/المتعلمة عملية التحويل بين قياسات الكتل المعبر عليها بوحدات قياس مختلفة.

الحصة الثالثة: دعم وتثبيت (أنشطة إضافية من اقتراح الأستاذ)

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 15.

✔ **صيغة العمل:** عمل بمجموعات حسب التفييء

يتم تدبير هذه الحصة من خلال تفييء جديد للمتعلمين/المتعلمات وفق الصعوبات المرصودة والتي لا تزال قائمة بعد إنجاز الحصة الثانية المخصصة للدعم والتثبيت.يخصص الأستاذ/الأستاذة وقتا أكبر للمتعلمين/المتعلمات الذين هم في حاجة الى دعم قدراتهم ومعارفهم لإنجاز المطلوب من كل نشاط.

- النشاط 10:

يتعرف المتعلم/المتعلمة على الأعداد التي تقبل القسمة على 2 وعلى 3 وعلى 5 وعلى 9 ضمن لائحة معلومة، ثم يحدد تلك التي تقبل القسمة على 2 وعلى 5 ثم على 3 و 9.وقد يتوصل المتعلمين إلى أن كل عدد يقبل القسمة على 9 فهو يقبل القسمة على 3، وأن العدد 21 مثلا يقبل القسمة على 3 ولا يقبل القسمة على 9..

- النشاط 11:

يتعرف المتعلم/المتعلمة قواسم العدد 32 ضمن لائحة أعداد معلومة ثم على الأعداد التي ليست بمضاعفات العدد 12 ضمن لائحة معلومة.يحدد لمتعلم/المتعلمة المضاعف المشترك الأصغر لثلاثة أعداد 3 و 7 و 12.

- النشاط 12:

يحدد دورتي الشكل 1 ويحدد جزء الدورة من الوضع 1 إلى الوضع 2 ثم زاوية الدوران من الوضع 2 إلى الوضع 3 تتم من الوضع 1 إلى الوضع 3

- النشاط 13:

يكتب المتعلم/المتعلمة نصا يساعد على إعادة انشاء شكل معلوم وهو المضلع ABCDEF وصورته بالإزاحة abcdef حيث يجب التأكيد على وضع النقط على المستقيمات المتوازية واستعمال كلمة إزاحة بحيث AFaf و ACca وABba... هما متوازيات الأضلاع.

الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 7.

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

- **النشاط 14:** يتبع الأستاذ/الأستاذة خطوات إنجاز المطلوب من كل نشاط ويولي اهتماما بالغا للمتعلمين الذين تعترضهم بعض الصعوبات، خاصة في: - إنجاز عملية الضرب باستعمال التقنية الاعتيادية.

- **النشاط 15:** ملاحظة الأوزان وقراءة قياساتها واستنتاج كتلة المربى.

- **النشاط 16:** إجراء عمليات تحويل على قياسات الكتل.

- **النشاط 17:** تحديد جزء دورة شكل خلال تحويل وضعه من 1 إلى 2 ثم من 1 إلى 3.

الحصة الخامسة : تقويم أثر الدعم

✔ **الحساب الذهني :** نجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 15)دليل الأستاذة والأستاذ، ص 342)

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

يمكن إغناء الأنشطة المقترحة بتمارين أخرى مماثلة يمكن تحضيرها على منوال الأنشطة المخصصة لحصة الدعم والإغناء في كل درس من الدروس الأربعة المعنية حيث يحتفظ على جوهر الأنشطة من حيث المعارف والمهارات المراد دعمها، ويكتفي الأستاذ/الأستاذة بتغيير وتنويع المعطيات.

- **النشاط 18:**

يحدد المتعلم/المتعلمة فن الإزاحة التي تحول الشكل 1 إلى الشكل 2.

- **النشاط 19:**

تعرف المتعلم/المتعلمة الأعداد الزوجية والفردية، وأن مجموع عدد فردي مع عدد زوجي هو عدد فردي، ويمكن طرح أسئلة أخرى من هذا المنوال.

- **.النشاط 20:**

يحدد المتعلم/المتعلمة الأرقام الناقصة في عملية للضرب وفق التقنية الاعتيادية للضرب، ثم ينجزها.

الأسبوع: 17 المستوى الرابع	الوحدات : 1 و 2 و 3 تقويم ودعم وتوليف الأسدوس الأول	الوحدة : 3 الجذاذة رقم : 17

- **تدبير حصص أسبوع التقويم والدعم والتوليف الأسدوس الأول.**

إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم وتقويم تكويني في الوقت نفسه لكونها تمكن من تشخيص المعارف والتقنيات والمهارات التي اكتسبها المتعلمون والمتعلمات ومن التعرف على التعثرات والصعوبات والأخطاء المتبقية لديهم مما يساعد الأستاذ/الأستاذة على كيفية تهييء الحصص الموالية للدعم من خلال تفييء المتعلمين والمتعلمات حسب حاجاتهم واختيار أنشطة الدعم بشكل يلائم هذه الحاجات.وبالنسبة لتدبير أنشطة هذه الحصة تنجز الأنشطة الواحد تلو الآخر فرديا من لدن المتعلمين والمتعلمات ثم يتم التصحيح جماعيا ثم فرديا على الكراس

الحصة الأولى: التقويم.

✔ **الحساب الذهني :** يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 3 إلى العدد على البطاقة.

- **النشاط 1:** يقرأ المتعلم/المتعلمة العدد المكتوب بالحروف وبكتابة مختلطة ثم يكتبه بالأرقام

- **النشاط 2:**

يختبر هذا النشاط مدى قدرة المتعلم/المتعلمة على التمييز بين نتيجة كل من الجمع والطرح والضرب والاستخدام المناسب للرموز. في عمليات موضوعة وذلك بتحديد الرمز المناسب لكل عملية والنتيجة الموافقة لها ..

- **النشاط 3:**

يقيس هذا النشاط مدى قدرة استخدام المتعلم/المتعلمة لأدواته الهندسية للتمييز بين المضلعات الرباعية)a(و)b(و)c(و)d(، والتي كلها عبارة عن متوازيات أضلاع ورسم القطرين في تلك التي قطراها متعامدان.

- **النشاط 4:**

يستعين المتعلم/المتعلمة بجدول التحويلات الخاص بالمتر المربع ومضاعفاته .

- **النشاط 5:**

يلاحظ المتعلم/المتعلمة كيس الطحين والصنجات المختلفة الموضوعة على كفتي الميزان والتي جعلت كفتيه متوازنتين ليخلص إلى التوصل إلى الكتلة الحقيقية لكيس الطحين ثم يقوم بتشطيب العبارة الخاطئ.

- **النشاط 6:**

يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة قادرا على استخدام قاعدة حساب مساحة مستطيل (الطول مضرب في العرض) وقاعدة حساب مساحة المربع ولحساب الجزء الملون يحسب أولا مساحة المستطيل الكبير ثم يحسب مساحة المربع فيكون الفرق مساحة الجزء الملون

- **النشاط 7:**

يلاحظ المتعلم/المتعلمة الأشكال المرسومة 1 و 2 و 3 ويلون بالأحمر أحد الشكلين 2 و 3 والذي يمثل إزاحة للشكل 1.

- **النشاط 8:**

حدد المتعلم/المتعلمة لائحة مضاعفات العدد 5 المحصورة بين 120 و 160 : (125 ؛ 130 ؛ 135 ؛ 140 ؛ 145 ؛ 150 ؛ 155) والتي تعني أيضا أنها تقبل القسمة على 5. (يكون العدد قابلا القسمة على 5 إذا كان رقم وحداته صفر أو خمسة). ثم يحدد لائحة قواسم العدد 18 وبذلك تكون لائحة قواسم العدد 18 هي : 1 ؛ 2 ؛ 3 ؛ 6 ؛ 9 ؛ 18

مع إثارة انتباهه إلى أن العدد 1 هو قاسم لجميع الأعداد الصحيحة. ومنها ينتقل المتعلم/المتعلمة إلى وضع الرقم المناسب مكان كل قابلة القسمة على 2 و 3 و5 في آن واحد حيث يتذكر قابلية القسمة على 2 • 57 • • 67 • 2 • 5 • نقطة لتكون الأعداد وهي أن يكون رقم الوحدات 0 ؛ 2 ؛ 4 ؛ 6 ؛ 8

وبالنسبة لقابلية القسمة على 5 يجب أن يكون رقم وحداته هو : 0 أو 5

وفيما يخص قابلية القسمة على 3 يجب أن يكون مجموع أرقامه قابلا القسمة على 3، وهكذا.

ففيما يخص العدد الأول هناك حل وحيد هو : 570 3 ؛

وفيما يخص العدد الثاني هناك كذلك حل وحيد هو : 670 2

وفيما يخص العدد الثالث هناك أيضا حل وحيد هو : 250 2.

- **النشاط 9:**

يقوم المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط بحساب مجموع عددين كسريين لهما مقامان مختلفان تم حساب فرق عددين لهما كذلك مقامان مختلفان كذلك ولن يتأتى له إلا إذا كانت لديه القدرة على توحيد مقامي عددين كسريين واختزالهما .

الحصة الثانية: دعم وتثبيت

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 14.

✔ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

يتتبع الأستاذ/الأستاذة خطوات إنجاز الأنشطة ويقدم الدعم الضروري لتجاوز بعض الصعوبات التي قد تجدها بعض المجموعات، يتم إنجاز كل نشاط على حدة ويصحح جماعيا على السبورة

- **النشاط 10:**

يقارن المتعلم/المتعلمة أعدادا صحيحة من 6 أرقام باستخدام أحد الرمزين : 209880 < 221715 ؛ 684444 > 683888

- **النشاط 11:**

يقوم المتعلم/المتعلمة بوضع وإنجاز عمليتي الضرب المقترحتين في الكراسة (العامل الأول من 3 أرقام والعامل الثاني من رقمين) مع عدم نسيانه للعدد المحتفظ به وإزاحته للجداء الجزئي الثاني برتبة واحدة نحو اليسار لأن رتبة الوحدات صفر، لذلك فيجب أن يترك مكانها فارغا حيث يتوصل المتعلم إلى أن : 28880 = 38 × 760 ؛ 1500 = 12 × 125

- **النشاط 12:**

قوم المتعلم/المتعلمة بوضع وإنجاز عمليات الجمع والطرح المقترحة في الكراسة والمكونة من أعداد صحيحة ذات 5 أرقام و 4 أرقام و3 أرقام بحيث يضع الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات والمئات تحت المئات وهكذا ... مع عدم نسيانه للعدد المحتفظ به .

- **النشاط 13:**

يلاحظ المتعلم/المتعلمة الأشكال الهندسية المرسومة في الكراسة ثم يحدد من بينها كلا من المعين والمستطيل وذلك بوضع العلامة كل معين، والعلامة)o(تحت كل مستطيل حيث يتوصل أن الشكل B هو مستطيل والشكل M كذلك مستطيل أما الشكل D فهو معين.

- **النشاط 14:**

ينجز المتعلم/المتعلمة عمليات الضرب المقترحة في هذا النشاط والمكونة :

من 3 عمليات ضرب أعداد صحيحة (العامل الأول من 3 أرقام والعامل الثاني من رقم واحد) ؛

- من 3 عمليات ضرب أعداد صحيحة (العامل الأول من 3 أرقام والعامل الثاني من رقمين) مع عدم نسيانه للعدد المحتفظ به، وإزاحة الجداء الجزئي الثاني في كل عملية من العمليات (ب) برتبة نحو اليسار وترك رتبة الوحدات فارغة لأنها صفر وحدة.

الحصة الثالثة: دعم وتثبيت (أنشطة إضافية من اقتراح الأستاذ)

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 13.

✔ **صيغة العمل:** عمل بمجموعات

يواصل الأستاذ/الأستاذة على نفس منوال الحصة الثانية وبنفس فئات المتعلمين/المتعلمات الثلاث حيث يقدم النشاطين 18 و 19 للمتحكمين والنشاطين 16 و 17 للمتوسطين والنشاط 15 للمتعثرين ويبقى مثل هذا التفييء رهين بمعرفة الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء المرتكبة ولدرجة الصعوبات والتعثرات المرصودة عند المتعلمين/المتعلمات ليتم معالجتها خلال الحصة الخامسة المخصصة للمعالجة المركزة والإغناء

- النشاط 15:

يقوم المتعلم/المتعلمة بكتابة الرقم المناسب مكان النقطة الفارغة في عمليات الجمع والطرح والضرب، وليتمكن المتعلم/المتعلمة من إنجاز ذلك، يتطلب أن يكون على دراية كافية بجدولي الجمع والطرح والجداول الجزئية للضرب.

- النشاط 16:

يتطلب هذا النشاط تذكر المتعلم/المتعلمة لخاصيات الأشكال الهندسية التالية: متوازي الأضلاع، المربع، المستطيل، المعين.

- النشاط 17:

يقوم المتعلم/المتعلمة بإزاحة الشكل 1 بإزاحة نقطه الأربعة : A ، B ،C،D في هذا الترتيب باستعمال أدواته الهندسية.

- النشاط 18:

حدد المتعلم/المتعلمة جزء الدورة من الحالة 1 إلى الحالة 2 وهو ربع دورة.

- النشاط 19:

يملأ المتعلم/المتعلمة الخانات الفارغة في الشبكة التربيعية وذلك بوضعه للعلامة المناسبة مكان النقط.

4	x	2	+	6	= 14
x		+		x	
5	+	9	–	1	= 13
x		x		+	
3	x	8	–	7	= 17
= 60		= 74		= 13	

الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم

✔ **الحساب الذهني :** يطرح العدد على البطاقة من العدد 12.

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

يتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم من مدى تمكن فئة المتعلمين/المتعلمات المتعثرين/المتعثرات من المفاهيم المقدمة لهم وكذا الصعوبات والأخطاء المرتكبة من طرفهم من أجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز واغناء)، أما بالنسبة لفئتي المتعلمين/المتعلمات المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة أخرى لهم لإغناء مكتسباتهم وتعميقها.ولأجل ذلك يمكن أن تقدم لفئة المتعلمين/المتعلمات المتعثرين الأنشطة 20 و 21 و 22 و 23 و 25 و 26 وبالنسبة لفئتي المتعلمين/المتعلمات المتوسطين والمتحكمين فيمكن أن تقدم لهم الأنشطة 24 و 27 و 28 و 29 و 30 كما يمكن للأستاذ/للأستاذة اقتراح أنشطة أخرى لفئة المتعثرين والمتعلقة ببعض المفاهيم والتي لم يتمكنوا من تجاوز صعوباته

- **النشاط 20:** .يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الربع الذي طول ضلعه وذلك بتطبيق قاعدة حساب مساحة المربع (طول الضلع3 سنتيمتر)
- **النشاط 21:** يكتب المتعلم/المتعلمة بالأرقام العدد المكتوب بالحروف، والعدد المكتوب بكتابة طرحية، والعدد المكتوب بكتابة جمعية.
- **النشاط 22:** يجول إلى الوحدة المطلوبة.
- **النشاط 23:**

المتعلم/المتعلمة بإنجاز عمليات الجمع والطرح والضرب المقترحة ثم يكتشف الخطأ المرتكب في كل واحدة ثم يفسره ويصححه. فبالنسبة لعملية الجمع ثم نسيان العدد المحتفظ به عند الانتقال من الوحدات إلى العشرات وبالنسبة لعملية الطرح، فقد تم نسيان عدم رد الاستلاف إلى رتبة العشرات أثناء عملية الإنجاز. وبخصوص عماية الضرب فهناك خطأ بالنسبة للجداء الجزئي الأول .

- **النشاط 24:** يمثل المتعلم/المتعلمة عدد المواليد لقرية خلال السنوات المقترحة: 2016، 2017، 2018 على التمثيل المبياني المرسوم الخاص بعدد المواليد في كل سنة.
- **النشاط 25:** يحول إلى القياسات المطلوبة.
- **النشاط 26:** يلاحظ ويقوم بالحصر ب 10 و 100 و1000 و 10000 و 100000
- **النشاط 27:** إجراء عمليات تحويل على قياسات الكتل.

ينقل المتعلم/المتعلمة الشكل a على تربيعات دفتره ويرسم الشكل b الذي إزاحته هي القن :(3 يمين و 2 أعلى)

- **النشاط 28:** يوحد المتعلم/المتعلمة مقامات الأعداد الكسرية المقترحة في هذا النشاط.
- **النشاط 29:** يحدد المتعلم/المتعلمة جزء الدورة عند تحول الشكل 1 إلى الشكل 2 حيث يتوصل إلى أن الشكل دار بربع دورة.
- **النشاط 30:** يحسب المتعلم/المتعلمة مجموع عددين كسريين لهما مقامان مختلفان وكذا فرق عددين كسريين لهما مقامان مختلفان.

الحصة الخامسة : تقويم أثر الدعم

✔ **الحساب الذهني :** نجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 16)دليل الأستاذة والأستاذ، ص 342)

✔ **صيغة العمل:** عمل فردي وجماعي

تتم في هذه الحصة معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين والمتعلمات الذين لم تمكن حصتا الدعم والتثبيت والتوليف من تجاوزها ويتم العمل مع هؤلاء المتعلمين/المتعلمات بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين : التركيز على كل متعلم ومتعلمة على حدة (تفريد المعالجة) والتركيز على الصعوبات والأخطاء المرتكبة والتي يكون مردها غالبا مصدره عوائق ابستمولوجية.أما بالنسبة لفئتي المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة أخرى لتعزيز مكتسباتهم ولهذا الغرض يمكن أن تقدم لفئة المتوسطين الأنشطة 31 و 32 و 34 و 36 ولفئة المتحكمين الأنشطة 35 و 37 و 33 و 38

- **النشاط 31:** يختزل المتعلم/المتعلمة الأعداد الكسرية المقترحة
- **النشاط 32:**

يقوم المتعلم/المتعلمة بالبحث عن أعداد كسرية مساوية للعدد الكسري 24/12 بحيث يكون بسط كل واحد منها أصغر من 12. حيث يتوصل إلى ان الاعداد الكسرية هي: 12/6؛ 6/3؛ ½.

- **النشاط 33:**

ينشئ المتعلم/المتعلمة إزاحة الشكل المرسوم على الشبكة التربيعية بالقن (3 يمين و 2 أسفل)

- **النشاط 34:**

يلاحظ المتعلم/المتعلمة المبيان الدائري الذي يمثل 5 مقابلات لكرة القدم ويحدد منه:

• المقابلة التي سجل فيها اللاعب أقل عدد من الأهداف هي المقابلة رقم 1
• المقابلة التي سجل فيها اللاعب أكبر عدد من الأهداف هي المقابلة رقم 5
• عدد الأهداف التي سجلها اللاعب خلال المقابلات الخمس هو 5 + 4 + 2 + 2 + 1 = 14 هدفا.

- **النشاط 35:**

يتم المتعلم/المتعلمة رسم المضلعات الرباعية الاعتيادية ويكتب اسم كل واحد وبعدها ينتقل إلى حساب مساحة المستطيل حيث يتوصل إلى أن تلك المضلعات الرباعية هي : مستطيل، مربع، متوازي أضلاع معين

- **النشاط 36:** ينجز المتعلم المجاميع.
- **النشاط 37:** يقوم المتعلم/المتعلمة بقراءة الوضعية-المسألة المقترحة قراءة متأنية للتعرف على معطياتها، والمطلوب منه البحث عنه، ليتوصل إلى أن المدتين متساويتان وذلك باختزال العدد الكسري
- **النشاط 38:**يلاحظ المتعلم/المتعلمة ثمن كل سلعة ثم يكمل ملء الجدول كما هو وارد في المثال المقترح.