

الجذادة رقم : 1	أنشطة التقويم التشخيصي والدعم	الأسبوع: 1 المستوى الرابع
------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

الأنشطة	التجهيزات
النشاط 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 خصوصاً بالنسبة للأعداد المضمنة 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 مثلاً 705 هو سبعون وخمسة وليس سبعون وخمسة
النشاط 4: كتابة عدد بالأرقام لمعرفة عدد وحداته النشاط	النشاط 4: قد يتطلب إنجاز هذا النشاط استخدام جدول العد خصوصاً بالنسبة للكتابة التي تغيب فيها رتبة أو رتبتين للعدد
النشاط 5: تقدير عدد الجدول من المتعلم/المتعلمة ملاحظة (الصور التي كتبت بها الأعداد) كتابة جمعية بعدد صحيح من رتب العدد).	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 مقصورة قطعاً بين عددين ضمن الأعداد معلمون	النشاط 6: الأخطاء المتوقعة قد يكون من بينها كتابة العددان 98 و 105 ضمن الأعداد المقصورة قطعاً بين 98 و 105
النشاط 7: تأطير الأعداد	النشاط 7: يختبر فهم المتعلم/المتعلمة حصر عدد معلوم بين مئات وألاف متتابعة
النشاط 8: حديد مجموعة أجزاء من قطعة تعرف النشاط	النشاط 8: يقيس مدى تذكر المتعلم/المتعلمة عملية التقسيم عن الأجزاء بعدد كسرى
النشاط 9: ملء جدولين للجمع وآخر للضرب	النشاط 9: يقيس قدرة استظهار جولي 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 ومقارنتها المبلغين مع ثمن شراء الكرة والمديمة
النشاط 12: تعرف المجسمات وخصائصها	النشاط 12: يقوم المتعلم/المتعلمة بمشاهدة المجسمات الثلاثة، متوازي المستويات، المكعب، الهرم وكتابه اسم كل مجسم وعدد رؤوسه
النشاط 13: تحديد المربع والمستطيل والمثلث والدائرة من بين عدة أشكال هندسية	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 والتعادم	النشاط 14: تقييم قدرة المتعلم/المتعلمة على تعرف قطعتين متوازيتين أو متعمادتين.
النشاط 15: التمايز المحوري	النشاط 15: يرمي هذا النشاط إلى معرفة مدى قدرة المتعلم/المتعلمة على إنشاء مماثل شكل ومعرفة محور تمايز شكل وقدرته على تحديد الأجزاء المتماثلة
النشاط 16: إتمام ورسم شكل ليكون المستقيم المرسوم عليه هو محور تمايزه.	النشاط 16: هدف هذا النشاط إلى إتمام رسم شكل هندسي وتحديد محور تمايزه
النشاط 17: المثلثات الخاصة	النشاط 17: يقيس مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من تعرف وتسمية المثلثات الخاصة.
النشاط 18: استخدام المسطرة المدرجة لقياس طول عنها بالستيمتر	النشاط 18: تعرف المتعلم/المتعلمة القطعة المستقيمة [AB] ويقوم بقياس طولها والتعبير عنها بالستيمتر
النشاط 19: مقارنة طولي قطعتين مرسومتين	النشاط 19: يقوم المتعلم بالتحويل إلى الوحدة نفسها لإجراء المقارنة.
النشاط 20: تقدير طول شيء مألف بتحديد الوحدة المناسبة	النشاط 20: يقيس قدرة المتعلم/المتعلمة على تقدير الأطوال المعروفة لديه وكذلك درجة كبيرة أو صغر وحدة بالنسبة لباقي الوحدات، ذلك أن على باب القسم لا يمكن أن يكون 2 cm ولا 20 cm (أي 20 cm) (أي 2 dam ... الخ 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 الوحدات $1 \text{ km} = 100 \text{ m}$ أو $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
النشاط 22: تحديد العلاقة التي تربط بعض وحدات الزمان	النشاط 22: المعلومات المطلوب من المتعلم/المتعلمة تقديمها هي معلومات بسيطة لكنها أساسية في موضوع الزمان.
النشاط 23: تحديد العلاقة التي تربط الساعة بالدقيقة.	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 $2\text{h } 35\text{ min}$ (أي $2\text{h } 35\text{ min} + 45\text{ min} = 3\text{h } 20\text{ min}$) واجراء التحويل المناسب.
النشاط 24: إجراء التحويل	النشاط 24: التعامل مع وحدات قياس الكتل (التحويل): للتحقق من معرفة المتعلم/المتعلمة العلاقة $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$ وقدرته على تحويل كتلة معبّر عنها بوحدة مركبة إلى وحدة الغرام قد يلجأ المتعلم/المتعلمة إلى استخدام جداول التحويلات إذا لم يتمكن من إنجاز التحويل باستخدام العلاقة $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$
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 عدداً كسرياً	النشاط 26: يتعرف مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من مفهوم العدد الكسري كجزء من الكل مجزء إلى تربيعات، ويتعارف الجزء الملون منها كجزء من الكل ويعبر عنه بكسر يحدد عدد التربيعات الملونة على العدد الكلى للتربيعات.

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

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
• عمليات الجمع والطرح والضرب في نطاق الأعداد 999 999.	<p>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.</p> <p>يحدد العملية الواجب إجراؤها في وضعية مسألة معينة (مجموع، فرق، جداء، يحل وضعية مسألة بتوظيف العمليات الحسابية</p>	<ul style="list-style-type: none"> • العمليات : الجمع والطرح والضرب في نطاق الأعداد من 0 إلى .

الحصة الأولى : بناء وترييض.

- النشاط الأول: تقدير وتعداد كميات كبيرة من الأشياء وتمثيلها

✓ الحساب الذهني: يضيف المتعلم العدد 2 إلى العدد في البطاقة.

✓ أهداف: يعيّن 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 مواالية باستخدام عملية الجمع، وفي مرحلة أخرى، يتم اللجوء إلى إنجاز عملية الطرح لحساب ما تبقى لدى الأم من دراهم. يتم التصحيح جماعياً، ثم فردياً.

• النشاطان 2 و 3:

ينجز النشاطان بشكل فردي، حيث يقوم كل متعلم/ المتعلمة 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 المحظوظ به عند القيام بجمع العشرات والمائات...

• 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 (ضربيّة وجمعيّة):

$$x 200 + (2 \times 100) + (2 \times 50) + 20 = 440$$

• النشاطان 8 و 9:

يهدف النشاطان إلى تثبيت الخاصيتين التبادلية والتجميعية لعملية الجمع.

• النشاط 10:

يهدف هذا النشاط إلى اكتشاف نوع الخطأ في كل عملية (جمع، طرح، ضرب) وإلى تفسيره وتصحيحه (نسيان العدد المحتفظ به مثلاً في عملية الجمع)، (عدم رد الاستدلال 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 لعملية 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 (مسيرة الخضراء) وذلك في إطار التكامل بين المواد الدراسية، حيث يتطلب حلها توظيف عملية الضرب لمعرفة عدد المتطوعين.

- **النشاطان 14 و 15:**

يتطلب حل المأسليتين : 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 (المدخلات، المصادر، الربح) يقرأ المتعلمون والمتعلمات فقرة أذكر ويكتبونها على دفاترهم ودفاتر هن.

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 مثلاً في عملية الجمع) (عدم رد الاستدلال في عملية الطرح) (نسيان العدد المحتفظ به في عملية الضرب)

- **النشاط 17:**

يحدد المتعلم ذهنياً رتب أرقام المجموع والفرق والجداء بتوظيف جدول العد . بالنسبة للمجموع: يضيف المتعلم ذهنياً 100 إلى 900 ليحصل على 1000 ثم يضيف 1000 إلى 2000 ليحصل على 3000 ، ليكون الجواب هو 3058

* بالنسبة للفرق: فإن المتعلم قد تعرّضه 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 الاستدلال مررتين من رقم وحدات الآلاف (2) ليتوصل أخيراً أن رقم عشرات الفرق هو 3

* بالنسبة للجاء: يلجاً المتعلم إلى استظهار جدول الضرب في $5 \times 7 = 35$ و $2 \times 5 = 10$ أي $135 = 5 \times 27$. ليتوصل أن رقم عشرات الجاء هو 3. وأن الجاء $5 \times 427 = 2135$ مكون من 4 أرقام.

الحصة الخامسة: الدعم والإغواء

✓ الحساب الذهني: ينجز المتعلم تمارين الورقة 1 ص 335

- **النشاط 18:**

يكون المربع سحرياً إذا كانت مجانية أعداد كل سطر أو عمود أو قطر متساوية.

- **النشاط 19:**

حساب مجموع التربيعات (الحرماء، 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: $450g - 400g = 50g$ السكر: $450g - 225g = 225g$

العملية الواجب توظيفها لحل الوضعية إذن هي عملية الطرح

• أذكر:

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 المفكرة إلى الكتابة الرمزية. ثم كتابة العدد بشكل يبين القيمة الوضعية لكل رقم.

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

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

الحصة الأولى : بناء وتربيض.

✓ 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 فرقاً من المتعلمين

- توزع كل مجموعة إلى فريقين من 4 متعلمين/ المتعلمات.

- تعطى ورقة عليها أشكال هندسية مرسمة للفريق واحدة دون أن يكون للفريق (المكلمة للمجموعة نفسها) حق الاطلاع

على محتوى تلك الورقة

التعليمية: يعتبر فائزًا كل فريق تمكنت مجموعته من إعادة رسم تلك الأشكال. التعليمية

يؤكد الأستاذ/الأستاذة على أن المهم هو طبيعة الشكل المرسوم وليس أبعاده (كبير أو صغيره).

البحث: تعمل كل مجموعة حصلت على الأشكال بوضوح وصف دقيق لكل شكل : الشكل 1 ثم 2 ثم 3 و 4 ، بينما تحاول المجموعة

المكلمة للفريق، إنشاء تلك الأشكال على ورقة بيضاء باستعمال الأدوات الهندسية انطلاقاً من وصفها

يترك مجال للبحث حيث يمكن دائمًا إعادة صياغة الإرسالية كلما تطلب الأمر ذلك

الاستثمار الجماعي: يتنبَّه كل فريق عضوين : عضو من المجموعة التي كتبت الإرسالية وعضو من المجموعة التي رسمت

الأشكال، انطلاقاً 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،

تم مقارنة وصف الأشكال، فيما بينها و يتم 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 خصائص كل شكل على حدة، وينقلها المتعلمون والمتعلمات على دفاترهم.

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

• النشاط 1:

يترك الأستاذ/الأستاذة 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/ المتعلمة والتتأكد 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 انطلاقاً من

أضلاعها أو من أقطارها والزوايا التي تحددها.

• النشاط 2:

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

• النشاطان 3 و 4:

الهدف من هذين النشاطين هو إبراز خصيّات الأقطار في كل من المربع والمستطيل، ذلك أن رسم دائرة مركزها 0 يعني تحقيق خاصية يمتلكها كل من المربع والمستطيل وهي : قطر اهـما متقايسان وينصف كل منهما الآخر.

مـتقايسان لأنـهما يمثلان قطرـي الدائـرـتين اللـتـيـنـ مرـكـزاـهـماـ Aـ وـ Bـ.

ولـتمـيـزـ المـرـبـعـ عنـ المـسـطـيـلـ يـكـفـيـ توـفـرـ أوـ عـدـمـ توـفـرـ الخـاصـيـةـ الـتـيـ تـنـصـ عـلـىـ أـنـ قـطـرـيـ المـرـبـعـ مـتـعـامـداـنـ (ـبـاستـعـالـ الـكـوـسـ)

المـضـلعـ المـرـسـومـ الـذـيـ رـؤـوسـهـ عـلـىـ الدـائـرـةـ الـتـيـ مـرـكـزاـهـاـ Aـ هـوـ إـذـنـ مـرـبـعـ وـالـأـخـرـ مـسـطـيـلـ.

الـحـصـةـ الثـالـثـةـ:ـ التـمـرـنـ (ـأـورـاقـ التـقـطـيـعـ صـ 129ـ)

✓ الحـاسـبـ الـذـهـنـيـ:ـ يـطـرـحـ العـدـدـ عـلـىـ الـبـطاـقـةـ مـنـ 8ـ.



• النـشـاطـ 5ـ:ـ عـلـمـ فـرـديـ

انـطـلاـقاـ مـنـ قـطـرـيـنـ لـدـائـرـتـيـنـ لـهـماـ المـرـكـزـ نـفـسـهـ وـمـنـ تـعـامـدـ الـقـطـرـيـنـ أـوـ عـدـمـهـ،ـ يـتـوـصـلـ الـمـتـعـلـمـوـنـ وـالـمـتـعـلـمـاتـ إـلـىـ التـمـيـزـ بـيـنـ الـمـعـيـنـ وـمـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ.ـ فـهـذـاـ النـشـاطـ مـنـاسـبـ لـتـعـرـفـ الـمـتـعـلـمـيـنـ وـالـمـتـعـلـمـاتـ خـاصـيـاتـ قـطـرـيـ مـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ وـالـمـعـيـنـ مـنـ جـهـةـ انـطـلاـقاـ مـنـ الدـائـرـةـ الـتـيـ تـجـسـدـ الـمـسـافـةـ وـالـتـقـاطـعـ فـيـ الـمـنـتـصـفـ،ـ كـمـ يـمـنـحـ هـذـيـ النـشـاطـ طـرـيـقـ أـخـرـ لـإـنشـاءـ هـذـيـ الشـكـلـيـنـ انـطـلاـقاـ مـنـ قـطـرـيـهـمـاـ.

• النـشـاطـ 6ـ:ـ عـلـمـ فـرـديـ

يـهـدـيـ هـذـاـ النـشـاطـ إـلـىـ الـاـنـقـالـ مـنـ الـكـتـابـةـ عـلـىـ السـطـرـ إـلـىـ الـكـتـابـةـ بـالـوـضـعـ الـعـمـودـيـ لـحـاسـبـ الـفـرـقـ،ـ إـلـاـ أـنـهـ عـنـدـ وـضـعـ الـعـمـلـيـةـ يـجـبـ كـتـابـةـ الـعـدـدـ الـأـصـغـرـ تـحـتـ الـعـدـدـ الـأـكـبـرـ،ـ بـحـيـثـ تـكـوـنـ الـوـحدـاتـ تـحـتـ الـوـحدـاتـ وـالـعـشـرـاتـ تـحـتـ الـعـشـرـاتـ،ـ ...ـ مـعـ دـمـ نـسـيـانـ أـوـ إـهـمـالـ رـدـ الـاـسـتـلـافـ.

• النـشـاطـ 6ـ:

يـهـدـيـ هـذـاـ النـشـاطـ إـلـىـ التـذـكـيرـ بـالـخـاصـيـاتـ الـتـيـ تـسـمـحـ بـوـصـفـ كـلـ مـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ وـتـمـيـزـهـ عـنـ غـيـرـهـ.

يـعـتـرـفـ الـجـدـولـ إـذـنـ مـلـخـصـاـ يـتـضـمـنـ جـمـيعـ الـخـاصـيـاتـ الـتـيـ تـهـمـ مـتـواـزـيـاتـ الـأـضـلـاعـ،ـ لـذـاـ يـجـبـ مـلـؤـهـ بـعـنـيـةـ،ـ وـبـعـدـ التـصـحـيـحـ الـجـمـاعـيـ

وـمـنـاقـشـةـ مـعـطـيـاتـ الـجـدـولـ،ـ يـطـلـبـ مـنـ الـمـتـعـلـمـيـنـ وـالـمـتـعـلـمـاتـ نـقـلـهـ عـلـىـ دـفـاـتـرـ الـقـسـمـ وـالـرـجـوعـ إـلـيـهـ كـلـاـ تـطـلـبـ إـلـانـشـاءـ مـتـواـزـيـ أـضـلـاعـ

مـعـلـوـمـ.

يـقـرـأـ الـمـتـعـلـمـوـنـ وـالـمـتـعـلـمـاتـ فـقـرـةـ أـنـذـكـرـ وـيـكـتـبـونـهـاـ عـلـىـ دـفـاـتـرـ هـمـ وـدـفـاـتـرـهـ

❖ أـنـذـكـرـ.

الـحـصـةـ الـثـالـثـةـ:ـ التـمـرـنـ.

✓ الحـاسـبـ الـذـهـنـيـ:ـ يـطـرـحـ العـدـدـ عـلـىـ الـبـطاـقـةـ مـنـ 13ـ.

• النـشـاطـ 8ـ:

لـابـدـ مـنـ اـسـتـعـالـ أـورـاقـ التـقـطـيـعـ (ـالـكـرـاسـةـ،ـ صـ 129ـ)ـ مـنـ أـجـلـ إـنـجـازـ الـمـطـلـوبـ.ـ فـيـ هـذـاـ النـشـاطـ يـقـومـ الـمـتـعـلـمـ/ـ الـمـتـعـلـمـةـ بـتـقـطـيـعـ الـأـشـكـالـ

(ـأـورـاقـ التـقـطـيـعـ)،ـ ثـمـ عـنـ طـرـيـقـ الـمـلاـحةـ وـالـتـجـرـيـبـ يـحـاـلـ أـنـ يـتـوـصـلـ إـلـىـ تـرـكـيـبـ مـرـبـعـ،ـ ثـمـ مـسـطـيـلـ.

• النـشـاطـ 9ـ:

يـقـومـ الـمـتـعـلـمـ/ـ الـمـتـعـلـمـةـ بـرـسـمـ الـرـبـاعـيـ ABCDـ وـهـوـ مـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ،ـ ثـمـ الـرـبـاعـيـ EFHGـ وـهـوـ مـعـيـنـ.

• النـشـاطـ 10ـ:

يـكـمـلـ الـمـتـعـلـمـ/ـ الـمـتـعـلـمـةـ الـجـدـولـ وـالـذـيـ يـبـرـزـ فـيـ خـاصـيـاتـ الـأـشـكـالـ الـمـقـرـحـةـ :ـ الـمـسـطـيـلـ وـالـمـرـبـعـ وـمـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ وـالـمـعـيـنـ.

الـحـصـةـ الـرـابـعـةـ:ـ التـقـويـمـ

✓ الحـاسـبـ الـذـهـنـيـ:ـ يـضـرـبـ العـدـدـ عـلـىـ الـبـطاـقـةـ فـيـ 32ـ

✓ صـيـغـةـ الـعـمـلـ:ـ فـرـديـ ثـمـ تـصـحـيـحـ جـمـاعـيـ



• الـأـنـشـطـةـ 11ـ وـ 12ـ وـ 13ـ:

خـالـ حـصـةـ التـقـويـمـ يـتـرـكـ مـتـسـعـ مـنـ الـوقـتـ لـكـلـ مـتـعـلـمـ/ـ مـتـعـلـمـةـ لـلـبـحـثـ عـنـ الـحـلـ،ـ وـخـالـ مـدـةـ الـبـحـثـ،ـ يـقـومـ الـأـسـتـادـ/ـ الـأـسـتـادـةـ بـرـصـدـ

الـصـعـوبـاتـ وـالـأـخـطـاءـ الـتـيـ قـدـ يـرـتـكـبـهاـ بـعـضـ الـمـتـعـلـمـيـنـ وـالـمـتـعـلـمـاتـ لـاـسـتـثـمـارـهـاـ أـثـنـاءـ التـصـحـيـحـ الـجـمـاعـيـ،ـ وـتـكـوـنـ مـجـمـوعـاتـ أـثـنـاءـ

حـصـةـ دـمـعـ مـكـتـبـاتـيـ،ـ تـقـرـأـ مـنـ جـدـيدـ فـقـرـةـ أـنـذـكـرـ

الـحـصـةـ الـخـامـسـةـ:ـ الدـعـمـ وـالـإـغـاءـ

✓ الحـاسـبـ الـذـهـنـيـ:ـ يـنـجـزـ الـمـتـعـلـمـ تـمـارـينـ الـوـرـقـةـ 2ـ صـ 335ـ

• النـشـاطـ 14ـ:

يـتـمـ فـيـ هـذـاـ النـشـاطـ تـقـكـيـكـ شـكـلـ مـرـكـبـ وـتـعـرـفـ عـلـىـ الـمـرـبـعـ وـمـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ.

يـرـسـمـ الـأـسـتـادـ/ـ الـأـسـتـادـةـ الـشـكـلـ عـلـىـ السـبـوـرـةـ،ـ وـبـعـدـ تـرـكـ مـجـالـ لـلـبـحـثـ لـكـلـ مـجـمـوعـةـ يـطـلـبـ مـنـ مـمـثـلـ كـلـ مـجـمـوعـةـ الـإـفـصـاحـ عـنـ عـدـدـ

الـمـرـبـعـاتـ عـدـدـهـاـ 3ـ وـعـدـدـ مـتـواـزـيـ الـأـضـلـاعـ عـدـدـهـاـ 3ـ دـوـنـ اـحـسـابـ الـمـرـبـعـاتـ بـالـشـكـلـ الـمـرـكـبـ،ـ عـنـدـ التـصـحـيـحـ تـلـونـ أـضـلـاعـ الـمـرـبـعـ

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

• النشاطان 15 و 16:

بعد قراءة التعليمية والتتأكد من فهمها، يترك مجال للبحث لكل مجموعة ثم يتم التصحيح جماعياً والتتأكد من الصحيح والخطأ باستعمال الأدوات الهندسية التي تمكن من البرهان على التوازي والتعامد، ولهمما الطول نفسه (البركار، والمنقلة والمزواة)

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

أمتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul style="list-style-type: none"> ● فصل الملايين ● فصل الملايين . ● العمليات ● الحسابية على الأعداد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● يتعرف الأعداد من 0 إلى 9999999 تسمية وكتابه (رقمية وحرافية وتمثيلاً). ● يوظف الأعداد من عشرة آلاف ومئات الآلاف، قراءة وكتابة وتقسيماً وتركيباً. ● يقارن عددين طبيعيين في كتابات مختلفة. ● يربت أعداداً من 6 أرقام على مستقيم درج ترتيباً تزايدياً وتناقصياً ● يحدد موقع عدد ضمن سلسلة أعداد مرتبة ● يحل وضعية مسألة مرتبطة بكتابه ومقارنته وترتيب الأعداد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● أعداد من 0 إلى 9999 ● كتابة ● قراءة ومقارنة ● وتقسيماً وتربيضاً

الحصة الأولى : بناء وتربيض.

• 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 والقطبانب والصفائح والمكعبات بواسطة الأرقام : (ي 13465)، ثم بالحروف: ثلاثة عشر ألف وأربع مئة وخمسة وستون ويمثله على جدول العد.

• النشاط 2:

يتبعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط التعبير عن كل كتابة جماعية للعدد بكتابه بواسطة الأرقام، ثم بالحروف: 93508: ثلاثة وتسعون ألف خمس مئة وثمانية 32528: إثنان وثلاثون ألف وخمسة وثمانية وعشرون.

8: مائة وخمسة آلاف وثمانية وثلاثون

خلال تقديم التصحيح الجماعي (على السبورة) يجب تعويذ 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 والحرروف ثم على جدول العد.
120 : اثنى عشر ألفاً وعشرون / 11230: أحد عشر ألفاً وعشرون وثلاثون.

• النشاطان 4 و 5: يكمل المتعلم/المتعلمة ملء الجدولين بكتابه للأعداد، إما بالأرقام أو الحروف أو بكتابه جماعية 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. مثلاً: 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 معطوم على شريط أعداده مرتبة تزايدياً، بملء الخانات الفارغة بما يناسب من أعداد

• النشاط 9: يتبعين 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 بكتابه جماعية أو مختلطة.

الحصة الرابعة: التقويم

✓ الحساب الذهني: يضرب العدد على البطاقة في 5

• النشاط 11: يقرأ المتعلم/المتعلمة العدد المكتوب بالحروف ويحطط الكتابة الخطأ بالأرقام.

• النشاط 12: يحدد المتعلم/المتعلمة رتبة الرقم 7 في الأعداد التالية: 23 781 ، 40 247 ، 76 418 ، 17 803 ،

• باستخدام جدول العد ثم يكتب عدد وحداته بالنسبة لكل عدد.

• النشاط 13: يقرأ المتعلم العدد المكتوب بالأرقام جيداً 705 ، ثم ما يقابلها بالحروف، ويحطط الكتابة الخطأ.

• النشاط 14: يحطط المتعلم/المتعلمة الكتابة الخطأ من خلال مقارنة كل عددين.

الحصة الخامسة: الدعم والإغاء

- ✓ **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 مقتراح بكتابية مختلفة
 - النشاط 17: هدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يتعرف مكونات الشيك البنكي وكيفية تعبيته بكتابية المبلغ 157300 درهم بالأرقام والحراف.
 - 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.

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

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
• تنظيم ومعالجة البيانات.	يتعرف للأعدمة المبيانية والت berhasil المبيانى. يقرأ ويفسر البيانات انطلاقاً من حداول والأعدمة المبيانية، والت berhasil المبيانى بالخطوط والت berhasil المبيانى الدائري.	• الأعداد من 0 إلى 999 : عمليات الجمع والطرح والضرب • الأعداد من 0 إلى 999 قراءة وكتابة وتمثيل ومقارنة وترتيب.

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، تباعاً، 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. يقوم مثل كل واحدة منها ما توصلت إليه و يتم التصحيح جماعياً على السبورة، حيث يترك 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 جدول بواسطة مبيان بالخطوط، وذلك باتباع النموذج المقدم في الوضعية (تم رسم النقاطين الموافقتين للساعة 1 وال الساعة 2). على الأستاذ/الأستاذةحرص على كيفية تمثيل النقطة الملامنة 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 بـ بمدرج. 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 المدرج حيث المطلوب هو تمثيل سلسلتين من البيانات بواسطة مدرج ذي أشرطة بلون

خاص (أزرق وأحمر)

- أ-يلاحظ المتعلم/المتعلمة المثال الذي تم تقديمها حيث تم إنشاء الشريطين الموافقين لقيمة الميزة (استعمال الدرجة)، ثم يكمل إنشاء الأشرطة المتبقية.

ب-يطلب من المتعلم/المتعلمة في هذا السؤال بـ 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 " الدرجة " و " سيارة الأسرة "، بالنسبة للقسمين فيحصل على (2 + 3) أي 30 تلمنداً يستعملون الدراجة أو السيارة.

الحصة الثانية: التمرن

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

• النشاط 2:

بالنسبة لكل من المأسئلين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتاً كافياً للبحث.

عند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصّل إليها ثم يتم التصحيح جماعياً على السبورة، ويبيرز 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 وتقسيير تمثيل مبيان دائرى، وكذا القدرة على الربط بين قدر كبر حصيص مizza وقياس القطاع الزاوي الممثل له، أي أن قياس القطاع الزاوي متتناسب مع قدر كبير الحصيص الموافق للمizza المعنية.
- بـ- فبقراءة بيانات الجدول وحصيص كل قيمة من قيم المizza يتضح ما يلى :اللون الأزرق يمثل عدد أشجار الزيتون (100) ؛ اللون الأخضر يمثل عدد أشجار التفاح (20) ؛ اللون الأحمر يمثل عدد أشجار الليمون (35) ؛ اللون البنفسجي يمثل عدد أشجار البرقوق (45).
 - أـ- 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 المدرج. وهذا يرتكز على قدرة المتعلم/المتعلمة على التمكّن من كيفية قراءة مبيان. فلتتحديد عمر الأسد يجب أن 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 شريطة العدد 100 أي السلحفاة. أما بالنسبة للسؤال الثالث فالجواب هو الفرق بين طول شريط عمر السلحفاة وطول شريط عمر الفيل : 100-55، أي 45 سنة.

• النشاط 5:

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

نوع السيارة	عدد السيارات	النوع 1	النوع 2	النوع 3	النوع 4
15	0	10	5		

الصعوبة الوحيدة هنا هو أن النوع 2 لا يوجد بورشة الميكانيكي إذن لا يوجد شريط مناسب له في المدرج (أي أن هذا الشريط طوله 0). وقد تم إدراج فقااعة بكتاب المتعلم/المتعلمة للتطرق لهذه الحالة. لذا يمكن معالجة هذا الامر مع المتعلمين/المتعلمات الذين وجدوا صعوبة في هذا السؤال من خلال مضمون الفقااعة في السؤال (ب) المطلوب هو قراءة وتقسيير تمثيل مبيان دائرى 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 حصصه 2، مما يعني أن السياراتتين اللتين التحقتا بالورشة هما من النوع 2.

الحصة الثالثة: التمرن.

✓ الحساب الذهني: يطرح العدد على البطاقة من العدد 14

✓ صيغة العمل: فردي وجماعي

بالنسبة لكلاي المتسألتين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتا كافيا للبحث. عند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمن الحلول المتوصّل إليها ثم يتم التصحيح جماعيا على السبور، وويرز الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والخطاء المرصودة ويتم تصحيحها ثم يصبح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

• النشاط 6:

يقوم المتعلم/المتعلمة بإنشاء جدول يترجم المدرج الذي رسمته فاطمة وجدول يترجم المدرج الذي رسمه سامي.

جدول سامي				جدول فاطمة			
السنوات	2018	2017	2016	السنوات	2018	2017	2016
القمح بالقنطر	60	46	60	القمح بالقنطر	49	40	60
الذرة بالقنطر	10	38	50	الذرة بالقنطر	5	29	49

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 لسنٍ 2016 و 2018. ثم يقوم بتصحيح هذه الأخطاء في الجدولين وفي المدرسين.

بالنسبة للسؤال الأخير يمكن أن يجيب عليه المتعلم/المتعلمة بطرقين

- إما أن يلاحظ في الجدول أن منتوج القمح أكبر من منتوج الذرة في كل سنة من السنوات الثلاث ؛
- أو أن يقوم باللحظة نفسها في المدرج (مدرج فاطمة أو مدرج 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 بمدرج لبيانات مقدمة في جدول وتصحيفها. لذلك يقوم المتعلم/المتعلمة بإنشاء جدول يترجم كل مدرج من المدارج الأربع ثم يقارن هذه الجداول مع الجدول المقدم في نص النشاط ويكتشف المدرج الخطأ.
للإشارة فثلاثة من المدارج المرسومة خاطئة (المدرج ذو الأشرطة الزرقاء هو فقط الصحيح).

الحصة الرابعة: التقويم

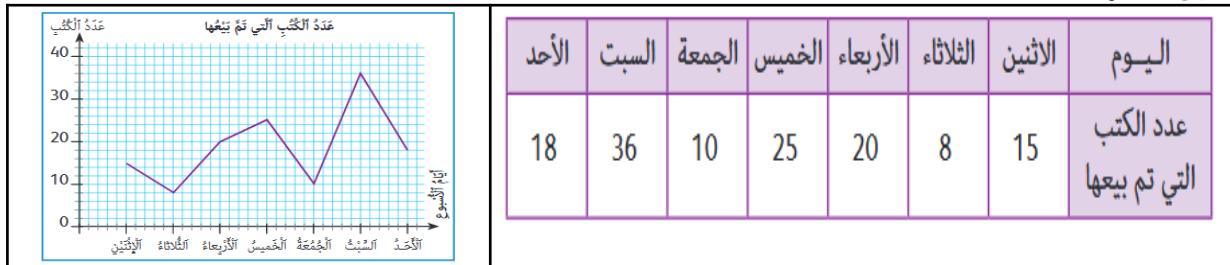
✓ الحساب الذهني: يضرب العدد على البطاقة في 6

✓ صيغة العمل: فردي وجماعي

بالنسبة للمسئلين، يقرأ الأستاذ/الأستاذة نصيهما ويشرح المطلوب إنجازه، ثم يترك وقتاً كافياً للبحث. وعند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعياً على السبورة، ويبين الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء الملاحظة ويتم تصحيفها ثم يصبح كل متعلم/متعلمة على كراسته.

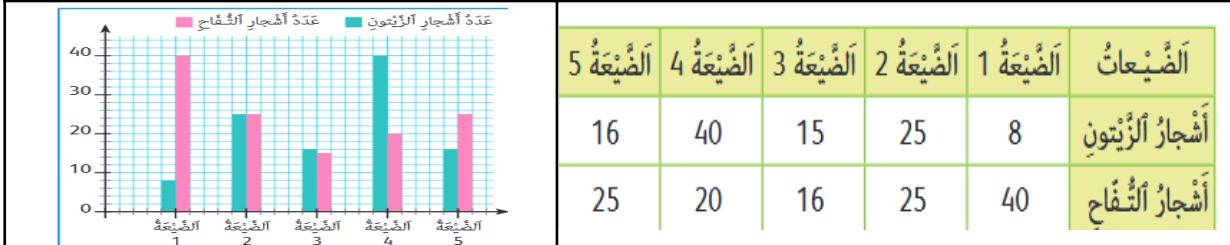
• النشاط 8:

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



• النشاط 9:

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



الحصة الخامسة: الدعم والإغواء

✓ 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 وقتاً كافياً للبحث. وعند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعياً على السبورة، ويبين الأستاذ/الأستاذة خلال هذا التصحيح الصعوبات والأخطاء الملاحظة ويتم تصحيفها ثم يصبح كل متعلم/متعلمة على كراسته

- أ- يتطرق النشاط إلى عدد الذكور وعدد الإناث بثلاثة أقسام

- ب- لملء الجدول يمكن أن يبدأ المتعلم/المتعلمة انطلاقاً من قراءة المدرج ذي الميزتين، بإنشاء جدول ينظم فيه عدد الذكور في الأقسام الثلاثة (12 - 17 - 15) وجدولاً ثانياً لعدد الإناث في هذه الأقسام (12 - 17 - 15) ثم يملأ الجدول المتعلق بعدد التلاميذ بكل قسم باستعمال الجدولين (الكراسة) : (30 - 30 - 23) (30 - 30 - 23)

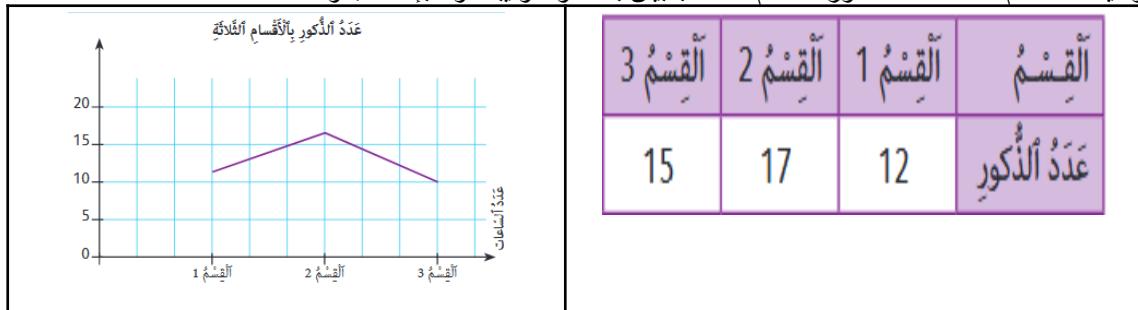
غير أنه بالنسبة للمتعلمين/المتعلمات المتميزين يمكن أن يملؤوا الجدول مباشرة بقراءة المبيان مباشرة وحساب مجموع عدد الإناث وعدد الذكور

- ج- عدد الإناث بالأقسام الثلاثة هو : $11 + 13 + 15 = 39$

- د- عدد تلاميذ القسم 2 هو 30

- هـ- يمثل المتعلم/المتعلمة عدد إناث الأقسام الثلاثة بمبيان دائري يبدأ أولاً بإنشاء الجدول: عدد الإناث بالأقسام الثلاثة: (11 - 13 - 15) (15 - 17 - 12)

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



ولإتمام المدة المخصصة للحصة يمكن للأستاذ/الأستاذة أن يقترح مسألة أو مسائلين كالتالي : اشتري رشيد وزينب قصصاً وروايات وكراسات الرسم كما يبيّن الجدول: أ- أنشئ مدرجاً يمثل معطيات الجدول. ب- ما عدد الكتب التي اشتراها الطفّل؟ ج- ما عدد كراسات الرسم التي اشتراها الطفّل؟
يتبع الأستاذ/الأستاذة الطريقة نفسها المستعملة في الحصص السابقة لتدبّر هذه المسائل.

الوحدة : 1 الجذادة رقم : 6	الوحدة الأولى تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (1)	الأسبوع: 6 المستوى الرابع
-------------------------------	---	------------------------------

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 تواجهه 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 تسهم بتقييم المتعلمين والمتعلمات.
تخصص الحصة 4 لتقويم أثر الدعم، أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصتين السابقتين وعلى ضوء هذا التقويم تخصص الحصة 5 لمعالجة مركزه وإغناء التعلمات.

تجدر الإشارة إلى أن أنشطة هذا الأسبوع المقترنة بالكلasse لا يخضع ترتيبها بالضرورة لهذا الجدول، وإنما تبقى الصلاحية للأستاذ لاختيار الأنشطة التي تقي بالغرض والملازمة لنتائج التقويمات.

• تدبّر 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 كبير 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، لأنّه من الصعب تحديد رقم المئات في كل حالة، وذلك بفعل الاحتقان. فبالنسبة للحالة الأولى المجموع هو 68 أي أن رقم المئات هو 7. وبالنسبة للحالة الثانية فالفارق هو 32 أي أن رقم المئات هو 8، وفي الحالة الثالثة فالجداء هو 500 100 وبالتالي فرق المئات هو 5.

• النشاط 3:

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

• النشاط 4:

يتم في هذا النشاط تقويم قدرات المتعلم في مجال تنظيم ومعالجة البيانات و التعامل مع التمثيلات المبنية للبيانات و قراءتها و تفسيرها بشكل صحيح و ملائم.

ترتّز قراءة و تفسير البيانات على مهارة ربط طول شريط أو قطاع دائري بقدر أكبر الحصص الموافق له. لذا على الأستاذ/الأستاذة أن ينتبه إلى الصعوبات والأخطاء التي يمكن أن تبرز في هذا المجال، فقصد تصويبها ودعم التعلمات من أجل تجاوزها.

إذا قرأ المتعلم/المتعلمة بشكل صحيح المدراج فسيجيّب أن المدينة التي عرفت أقل كمية من الأمطار هي مدينة العيون بمقدار 1 mm و هناك مدینتان عرفتا كمية التساقطات نفسها 4,5 mm هما الرابط والناطور، ومدينتان أخرىتان عرفتا كذلك التساقطات نفسها 6 mm هما فاس وأسفي.

بعد انتهاء المتعلمين والمعلمات من إنجاز كل نشاط يتم تصحيحه جماعياً على السبورة ثم فردياً على كراسة المتعلم/المتعلمة ويتم الانتقال إلى النشاط الموالي.

يحرص الأستاذ/الأستاذة على تدوين الصعوبات والأخطاء التي رصدها خلال اشتغال المتعلمين والمعلمات وتفبيء هؤلاء حسب طبيعة أخطائهم وصعوباتهم، لتكون موضوع دعم وتشييد في الحصتين المواليتين

الحصة الثانية: دعم وتشييد

✓ الحساب الذهني : يطرح العدد على البطاقة من العدد 10.

✓ صيغة العمل: فردي وجماعي

على ضوء التقيي米 الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المعلمات اعتماداً على التقويم، نجد أن هناك 3 أصناف من مجموعات المتعلمين والمتعلمات (لمتعلرون، المتوسطون، المتتحققون، المتتحكمون) حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة، مثلاً : النشاط 5 للمتعلرين والمتوسطين والنشاط 6 للمتحقّقين ويبقى مثل هذا التوزيع للأنشطة رهن بما يرصده الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء ودرجة الصعوبات لدى المتعلمين والمعلمات 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 بالألاف، والذي يبدو أنه لا يطرح صعوبات خاصة، أما إذا لاحظ الأستاذ/الأستاذة وجود صعوبات متعلقة بهذه المهارة فيمكن أن يقم للمتعلمين والمعلمات المعنيين أنشطة إضافية مشابهة.

• النشاط 6:

يتم في هذا النشاط دعم وتشييد قدرة المتعلم/المتعلمة على تقدير نتيجة مجاميع وبالنسبة للمتعلمين والمعلمات 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 وتشييد (أنشطة إضافية من اقتراح الأستاذ)

✓ الحساب الذهني : يطرح العدد على البطاقة من العدد 15.

✓ صيغة العمل: عمل بمجموعات حسب التقيي米

بالنسبة لهذه الحصة والمتعلقة بدعم وتشييد التعلمات، يواصل الأستاذ/الأستاذة على نفس منوال الحصة الثانية وبالمجموعات نفسها حيث يعد أنشطة مماثلة للأنشطة المقترحة في الدروس الأربعية بالكراسة (فقرة أتمرن).

مثلاً 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 3 يقترح 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/المعلمات ثم يقوم كل واحد منهم بإنجاز المطلوب.

بعد انتهاء المجموعات من إنجازاتها يتم التصحيح جماعياً على السبورة ثم فردياً 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/المعلمات من المفاهيم المقدمة ودرجة تثبيتها وكذلك على بقایا الصعوبات والتعرّفات والأخطاء المرتکبة لأجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء)

• النشاط 7:

يتتحقق 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 بالاحتقاظ. فهي عملية الضرب 3×4 هناك الاحتقاظ بـ 1 عند ضرب 3 في 4. وبذلك فعلى المتعلم/المتعلمة أن يأخذ بعين الاعتبار هذا الاحتقاظ ويبعد مكان النقطة الرقم 1 (العدد إذن هو 714) ثم يكمل العملية فيحصل على العدد 142.

كذلك بالنسبة للجمع فقد يجد المتعلم/المتعلمة صعوبة في استيعاب أن $5 + 9 = 14$ ، 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 يوضع المتعلم/المتعلمة الرقم 7، لأن $9 - 8 = 1$ (العشرة هي نتيجة استلاف من 3 عشرات) ثم يكمل تدريجياً 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.

فقراءة دقيقة وصحيحة للمبيان يتضح أن أحمد قد وفر 20 درهماً خلال الشهر الثاني. وبالطريقة نفسها يستخرج المتعلم/المتعلمة ما وفره أحمد خلال الأشهر الستة أي تباعاً: 30، 20، 10، 40، 50. ومنه يكون ما وفره أحمد هو مجموع هذه المبالغ الستة أي: $30 + 20 + 10 + 40 + 50 = 150$ درهماً.

بعد انتهاء المتعلمين/المعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعياً على السبورة وفردياً على كراسة المتعلم/المتعلمة.

• النشاط 9:

يتعلق هذا النشاط بتقويم مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من الأشكال الرباعية الاعتيادية (تعرف ووصف وتحديد خاصيتها). فالمطلوب من المتعلم/المتعلمة ملء الجدول.

قد تكمن الصعوبات في تعرف المعين ومتوازي الأضلاع. يتبع الأستاذ/الأستاذة إنجازات المتعلمين/المعلمات، ويذبون الصعوبات أو الأخطاء التي لم يتم تجاوزها بعرض معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء).

<p>• الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم</p> <p>✓ الحساب الذهني : نجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 5 (دليل الأستاذة والأستاذ، ص 337).</p> <p>✓ صيغة العمل: عمل فردي وجماعي</p> <p>تم في هذه الحصة معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/المتعلمات الذين لم يتمكنوا من خلال حصتي الدعم والتثبيت من تجاوزها ويتم العمل بهم بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنىين :- التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة (نفري) - التركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في أغلب الأحيان بعائق ابستيمولوجي وبالنسبة لفئة المتrosفين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغفاء مكتسياتهم وتعويقها واستثمارها . ولأجل ذلك يمكن تقديم النشاط 10 للمتعثرين والنشاطين 11 و 12 للمتحكمين والمتوسطين. كما يمكن اقتراح نشاط أو أكثر يخص كتابة الأعداد وقراءتها إذا تطلب الأمر ذلك</p>
<p>• النشاط 10: يكتب المتعلم/المتعلمة الأعداد المقدمة بالحروف أو مفككة.</p>
<p>• النشاط 11: المطلوب من المتعلم/المتعلمة المرور من كتابة الأعداد في النظمة العشرية إلى كتابة مفككة أو مختلطة، والعكس</p>
<p>• النشاط 12: يكتب الـ يتم الاستغلال في هذا النشاط على مهارة قراءة مبيان دائري اعتماداً على معرفة أن قياس قطاع دائري متناسب مع قدر قيمة الحصص الموافق له. فمن خلال الجدول سيعرف المتعلم/المتعلمة أن اللون الأصفر يمثل أكبر عدد في الجدول أي 40 قطراراً، وبذلك فإن القطاع الدائري الأصفر يمثل متوسط سنة 2018. وبالطريقة نفسها يحدد ما يمثله كل لون : اللون الأزرق متوسط 2015 (30 قطراراً)، اللون الأحمر يمثل متوسط سنة 2016 (20 قطراراً) واللون الأخضر يمثل متوسط سنة 2017 (10 قطرار). بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعياً على السبورة وفردياً على كراسة المتعلم/المتعلمة. متعلم/المتعلمة الأعداد المقدمة بالحروف أو مفككة.</p>

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

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

<p>الحصة الأولى : بناء وتربيض.</p> <p>• النشاط الأول:</p> <p>✓ الحساب الذهني: يضيف المتعلم العدد 9 إلى العدد في البطاقة.</p> <p>✓ صيغة العمل: فردي، جماعي</p> <p>✓ تدبير النشاط:</p> <p>يحتوي هذا النشاط على سؤالين » اد يتطلبان من المتعلم/المتعلمة توظيف تقنيتي الجمع والطرح لحل الوضعية. المسألة المقترحة، لهذا يتبع على المتعلم/المتعلمة قراءة نص الوضعيّة جيداً ولاحظة عدد السيارة الخاص بكل سنة، ثم إجراء العمليات المناسبة لحساب ما قطعته السيارة في سنة واحدة (مستخدماً تقنية الطرح)، ثم حساب مجموع ما قطعته من كيلومترات في السنوات الأربع المستخدمة 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: $120930 + 40079 + 219006 = 38322 + 42529$ - باستخدام الطرح هو: $120930 - 98076 = 140605 + 17827$</p> <p>ثانياً:- عندما يحسب المتعلم/المتعلمة المجموع : $140605 + 178927 + 140605 = 178927 + 140605 + 140605$ سيجد أن لها النتيجة نفسها وهي 319532 فسيستنتاج 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 الملاحظة والحساب أن الجمع يملك « الخاصية التجميعية » -b- يهدف هذا السؤال إلى أن يتوصل المتعلم/المتعلمة عن طريق الملاحظة والحساب أن الجمع يملك " الخاصية التجميعية "</p>
--

الحصة الثانية: التمرن

✓ الحساب الذهني: يطرح العدد على البطاقة من العدد 7.

• النشاط 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 فيما بينهما المتعلم/المتعلمة مطالباً بوضع وإنجاز عمليتي الجمع أو الطرح عمودياً، لحساب مجموع أو فرق عددين مستخدماً التقنية الاعتيادية لكل عملية. لذا يتبع على الأستاذ/الأستاذة تتبع أعمال المتعلمين/المتعلمات وتقديم التوجيهات اللازمة كلما دعت الضرورة ذلك.

• النشاط 5:

لكي يتمكن المتعلم/المتعلم من كتابة الرقم المناسب مكان كل نقطة في عمليات الجمع أو الطرح المقترحة، يتبع عليه أن يكون ملماً بجدول المجاميع الجزئية للجمع، وأن يدرك أن عملية الطرح هي عكس عملية الجمع والعكس صحيح.

للحصول على المطروح منه نضيف الباقى إلى المطروح، أي $207 + 36 = 243$ لنجعل على المطروح منه وهو 72 414. أما بالنسبة للعملية التي ينقصها المطروح، يجب حساب الفرق بين المطروح منه والفرق أي: $39470 - 26369 = 65839$.

• النشاط 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 أعداد.

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 المحظوظ به...»، يتم التصحيح الجماعي على السبورة مع تقديم وتفسير نوع الخطأ المرتكب في كل عملية.

• النشاط 9:

النشاط أن عملية الطرح لا يستنتج المتعلم/المتعلمة من خلال تملك الخاصية التجميعية ويتبين له ذلك من خلال ما يلي:
 $25 - 5 = 15$ / $25 - 10 = 15$ / $25 - 5 = 20$

• النشاط 10:

تم اختيار موضوع هذا النشاط "حوادث السير بالمغرب" لتحسين 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 المصايبين بجروح سيشعر المتعلم/المتعلمة بأهمية احترام قواعد السير على الطرقات.
- يكتب الأستاذ/الأستاذة فقرة "أنذكر" على السبورة ويقرأها المتعلمون والمتعلمات.

الحصة الرابعة: التقويم

✓ الحساب الذهني: يضرب العدد على البطاقة في 9.

• النشاط 11:

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

• النشاط 12:

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

الحصة الخامسة: الدعم والإغاء

✓ 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)، وكذلك التوصل عن طريق حساب مجموع الأعداد الأفقية مع مجموع الأعداد العمودية أو العكس فإن المجموع يكون نفسه، الشيء الذي يساعد على تثبيت الخاصية التبادلية للجمع.

• النشاط 14:

يقوم لمتعلم/المتعلمة بحل وضعية مسألة متعلقة بالنقود وبنتوظيف الجمع والطرح :

ثمن شراء الثلاجة بالدرهم $6150 + 1150 = 7300$
الفرق بين ثمني الثلاجة وألة الغسيل بالدرهم $7300 - 3150 = 4150$

الوحدة: 2 الجذادة رقم : 8	الدرس 6 : قياس المساحة: المتر مربع	الأسبوع: 8 المستوى الرابع
--------------------------------------	---	--------------------------------------

أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul style="list-style-type: none"> ● يتعلم حساب مساحة المربع، المستطيل. ● يتعلم حساب مساحة تصميم والمساحة الحقيقية. ● يوظف وحدات قياس المساحة ويجري التحويلات عليها ويقارنها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● قياس الأطوال. ● الأعداد الصحيحة من 0 إلى 999 999 وعمليات الجمع والطرح والضرب عليها.

الحصة الأولى : بناء وتريض.

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

• النشاط 1:

: يحدد المتعلمون والمتعلمات سطحين لهما المساحة التعليمية نفسها من بين عدة سطوح، ثم يرتب ترتيباً بباقي السطوح البحث: يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلمين والمتعلمات لما البحث هو مطلوب ويقدم التوضيحات الضرورية لفهم التعليمية، ويتبع الخطوات المعتمدة من قبلهم في إنجازاتهم ، يترك لهم متسعًا من الوقت للبحث.

- يتعرف المتعلم/ المتعلمة كيفية تحديد محيط أو مساحة أشكال هندسية، وذلك بتعذر التربيعات التي تحد الشكل من جميع جوانبه والتي تعنى محيط الشكل ، أو التي تعطي السطح بكمائه والتي تعنى مساحة السطح، ليتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى إدراك أن :

- الشكلين اللذين لهما المحيط نفسه ليس لهما بالضرورة المساحة نفسها.
- لمقارنة مساحتى سطحين يكفي مقارنة العدين اللذين يمثلان مساحتיהם.

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

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

• النشاط 2:

يحسب المتعلم/ المتعلمة مساحة كل شكل بالوحدة 7 و الوحدة 11 ويستنتج العلاقة بين المساحتين : - المساحة بالوحدة 7 هي ضعف المساحة بالوحدة 11. - الأشكال A و B و C و D مرسومة على تربيعات، بعضها قطع 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 لسطح حقيقة بالوحدة المطلوبة، وذلك بعد التربيعات لكل منها، حيث التربيعة تمثل في كل حالة: 1 متر مربع أو 1 ديكامتر مربع أو 1 هكتار متر 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

- تأكيد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلمين والمتعلمات للتعليمية بالنسبة لكل نشاط (4 و 5 و 6 و 7)
- بدون الأستاذ/الأستاذة بالسبورة الحلول المتوصى إليها من قبل المتعلمين والمتعلمات.
- يصحح الأخطاء ويحتفظ بالحلول الصحيحة بعد تبريرها.

- النشاط : 4

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة كل من الأشكال المرسومة على ورق مليمترى معتبراً السنتمتر المربع وحدة قياسها، ثم يكمل ترتيب هذه ترتيب هذه المساحات تزايدياً في اتجاه السهم المرسوم.

- يقوم المتعلم/المتعلمة بتعادل السنتمترات 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 تزايدياً يكون كالتالي

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

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

بـ- يرتيب المتعلم مساحات هذه الأشكال تناصصياً في اتجاه السهم المرسوم: يكمل المتعلم التحويلات على المساحات بكتابية العدد المناسب مكان النقط في كل متساوية.

- النشاط 6: يحول باستعمال جدول التحويلات

• النشاط 7: يتحقق المتعلم من أن مساحة السطح A محسوبة بين 12 و 38. وذلك بعد التربيعات الصحيحة داخل السطح (أي 12 تربية)، أما خارجه فيتم تعداد جميع التربيعات الصحيحة المحيطة به (38 تربية)

- الشيء نفسه بالنسبة للسطح B، حيث سيكون حصر مساحته بتعادل التربيعات الصحيحة داخله (11 تربية) وخارجها (37 تربية)

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 l وتارة أخرى بالوحدة v ، ليسترجع ما يلي :- يتغير قياس المساحة بتغير الوحدة التي نقيس بها. قياس المساحة بالوحدة l هو 4 مرات قياس المساحة بالوحدة

- النشاط 9: يكمل المتعلم/المتعلمة رسم الأشكال المرسومة على ورق مليمترى بمعرفة مساحة كل شكل ووحدة القياس cm^2

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

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

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 تختلف تلك الأشكال، ويتعلق الأمر بالشكل 1، ويتم باختيار التربية وحدة لقياس مع اعتبار مجموع نصف تربية تمثل تربية واحدة، أو باختيار نصف تربية (على شكل مثلث) كوحدة لقياس مع تجزيء كل تربية إلى مثاليين

- النشاط 13:

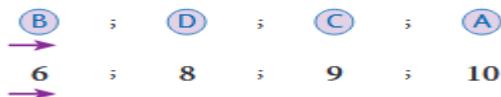
يحسب المتعلم/المتعلمة مساحتى الشكلين ليحدد أيهما له أكبر مساحة، ويتم ذلك باختيار نصف التربية وحدة لقياس، فيحصل على مساحة الشكل الملون بالأزرق هي 7 نصف تربية، ومساحة الشكل الملون بالأصفر هي 8 نصف تربية. وبالتالي يضع علامة الشكل الملون بالأصفر.

- النشاط 14:

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

الشكل	A	B	C	D
مساحته	10	6	9	8

(في حالة استعمال نصف تربيعية كوحدة لقياس المساحة، يتم ضرب أعداد السطر الثاني من الجدول في 2) يرتتب المتعلم تزايديا مساحات الأشكال المرسومة على التربيعات، حيث ترتيب المساحات يؤول ترتيب الأعداد: باعتبار التربيعية وحدة القياس يكون الترتيب:



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

الحصة الخامسة: الدعم والإغاء

✓ **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:

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

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

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

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

الحصة الأولى : بناء وترييض.

• النشاط الأول:

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

• النشاط 2:

أ- يبيئ الأستاذ/الأستاذة مسبقا الرسوم الأربعية للجينة على أوراق ويوزعها على المتعلمين والمتعلمات ثم يطلب من كل مجموعة تلوين نصيبي كل زبون من الجينة بـ- باستعمال خاصية (ضرب أو قسمة بسط ومقام عدد كسري) "في" أو "على" عدد معروف يخالف الصفر للحصول على المقام نفسه 12 -ج- للمرور من 12/6 إلى ½ نقسم البسط والمقام على 6. د- حصة الزبون يوسف 1/6 وحصة علي ¼ -هـ- للمرور من 1/6 < ¼ < ½ < 1/12

الحصة الثانية: التمن

✓ **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 3/2 إلى 4/6 ومن 9/6 إلى 2/3 .

النشاط 3: ملاحظة الأشرطة ويقرن كل شريط مع شريط الوحدة ويعضع 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 : 21/10 و 11/10
 - الأعداد الكسرية الأصغر من الوحدة هي: 3/10 و 6/10
 - ترتيب الأعداد الكسرية: 3/10 < 6/10 < 11/10 < 21/10 .
 - النشاطان 9 و 10: توظيف الأعداد الكسرية في حل المسألتين المقترحتين ثم تقرأ فقرة أذنكر التي تمثل أساسيات الدرس.
- بالنسبة للنشاط 9: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة يقول حلها إلى مقارنة عددين كسريين وذلك بتوحيد مقامهما للتوصيل إلى أن $3/5 = 6/10$ أصغر من $7/10$ ويستنتج أن عثمان صرف أكثر من فواد وبالتالي بقيت عنده نقود أكثر من فواد
- بالنسبة للنشاط 10: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة يقول حلها إلى مقارنة كسريين مقامهما مختلفان، وذلك بتوحيد مقاميهما ليسهل مقارنتها وبالتالي يكون $\frac{3}{4}$ أصغر من $\frac{5}{4}$ وليستنتاج أن العداء الذي قطع أكبر مسافة هو أحمد.

الحصة الرابعة: التقويم

- ✓ الحساب الذهني: يضرب العدد على البطاقة في 8
- النشاط 11: يلاحظ المتعلم/المتعلمة الجزء الملون ويكتب العدد الكسري المكافئ
- النشاط 12: يلون المتعلم/المتعلمة بطاقة العدد المكافئ $\frac{1}{4}$. - وللعدد 24/36
- النشاط 13: يشطب المتعلم/المتعلمة المقارنة الخطأ.
- النشاط 14: يلاحظ المتعلم/المتعلمة الترتيب ووضع الوحدة في هذا الترتيب

الحصة الخامسة: الدعم والإغاء

- ✓ 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: $7 \times 5 = 8 \times 20 = 280$

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

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul style="list-style-type: none"> • جمع وطرح الأعداد الكسرية 	<ul style="list-style-type: none"> يحسب مجموع وفرق عدد كسريين لهما المقام نفسه يحسب مجموع وفرق عددين لهما مقامان مختلفان يحل وضعية مسألة بتوظيف جمع وطرح الأعداد الكسرية 	<ul style="list-style-type: none"> • مقارنة وترتيب الأعداد الكسرية • توحيد المقامات

- الحصة الأولى : بناء وتربیض.**
- **النشاط الأول:**

- ✓ الحساب الذهني: يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 8 إلى العدد على البطاقة

- ✓ صيغة العمل: فردي، جماعي

- ✓ تدبير النشاط:

يت في هذا النشاط تحديد العدد الكسري الذي يمثل نصيب ليلي من الكعكة وهو $1/5$ ، ثم نصيب هبة من الكعكة والذي هو $2/5$ وحساب مجموع نصبي ليلي 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 $19/25$

<ul style="list-style-type: none"> • النشاط 3: يتم بالإكمال إيجاد الحد الثاني للمجموع : $10/12 - 4/12 = 4/12$ فـان $4/12 = 6/12$ • 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 .. <p>الحصة الثالثة: التمرن.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الحساب الذهني: يضرب العدد 9 في البطاقة. ✓ صيغة العمل: فردي وجماعي • النشاط 7: يتم تعيينة الجدول الذي يمثل السائل الأحمر والجزء الفارغ منه كسريا. $2/7 / 1 = 5/7$ • 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. » <p>الحصة الرابعة: التقويم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 . <p>الحصة الخامسة: الدعم والإغاثاء</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الحساب الذهني: ينجز المتعلم تمارين الورقة 9 ص 339 ✓ صيغة العمل: فردي وجماعي • النشاط 14: يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب مجموع وفرق أعداد كسرية عشرية • النشاط 15: يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب محيط المستطيل بالمترا بأعداد كسرية نحصل على 4؛ بالإضافة إلى طوله يحصل على: $9/6$؛ بالإضافة $1/6$ إلى عرضه يحصل على: $5/6$؛ محيط المستطيل الجديد هو $28/6$ والفرق بين المحيطين هو $2/3$
--

الوحدة : 2 الجذارة رقم : 11	الوحدة الثانية تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (2)	الأسبوع: 11 المستوى الرابع
--------------------------------	--	-------------------------------

<p>على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 5 إلى 8 وتقويم مكتسبات المتعلمين والمتعلمات، فإن تفريغ النتائج بواسطه بطاقات التقويم الفردية سيساعد الأستاذ على كشف الصعوبات التي مـا 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.</p> <p>ويتم هذا الدعم خلال الحصتين 2 و 3، بعد إنجاز أنشطة تقويمية تسمح بتقييم المتعلمين والمتعلمات.</p> <p>تخصص الحصة 4 لنقويم أثر الدعم، أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصتين السابقتين وعلى ضوء هذا التقويم تخصص الحصة 5 لمعالجة مرکزة وإغاثة التعلمات.</p> <p>تجدر الإشارة إلى أن أنشطة هذا الأسبوع المقترنة بالكراسة لا يخضع ترتيبها بالضرورة لهذا الجدول، وإنما تبقى الصلاحية للأستاذ لاختيار الأنشطة التي تفي بالغرض والملائمة لنتائج التقويمات.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تدبير حصص أسبوع تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (2) <p>الحصة الأولى: التقويم.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 والعشرات تحت العشرات) مع عدم تسبيـان العدد المحتقـظ به ورده عند الاستلاف.
--

$$\begin{array}{r}
 288008 & 140777 \\
 - 159229 & + 815 \\
 \hline
 128779 & + 3666 \\
 & \hline
 & 145458
 \end{array}$$

• النشاط 2:

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

$$\begin{array}{ccccc}
 154248 & 71789 & 123058 & 1728 & 84358 \\
 + 92574 & + 10452 & - 97627 & - 548 & - 51312 \\
 \hline
 246822 & 25431 & 25431 & 1441 & 33046
 \end{array}$$

• النشاط 3:

حتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من كتابة كل جزء ملون بكتابه على شكل عدد كسري، يتعين عليه أولاً ملاحظة عدد أجزاء كل دائرة، ثم تعداد الأجزاء الملونة، ليكتب الأعداد الكسرية التالية: $\frac{3}{8}$; $\frac{4}{6}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{4}{4}$.

الحصة الثانية: دعم وثبت

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

✓ **صيغة العمل:** فردي وجماعي

على ضوء التقى الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات اعتماداً على التقويم، نجد أن هناك 3 أصناف من مجموعات المتعلمين والمتعلمات (لمتعلرون، المتوسطون، المتخمون) حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة، للمتعلرين وللمتوسطين للمتخمون ويبقى مثل هذا التوزيع للأنشطة رهن بما يرضيه 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:

$$\begin{array}{ccc}
 \frac{5}{12} + \frac{11}{24} = \frac{10}{24} + \frac{11}{24} = \frac{21}{24} & \frac{1}{4} \times \frac{6}{6} = \frac{6}{24} \text{ لأن } \frac{1}{4} = \frac{6}{24} \\
 \frac{6}{24} - \frac{1}{4} = \frac{6}{24} - \frac{6}{24} = 0 & \frac{4}{12} = \frac{4}{12} \times \frac{2}{2} = \frac{8}{24} \text{ لأن } \frac{4}{12} = \frac{8}{24} \\
 & \frac{5}{12} = \frac{5}{12} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{24} \text{ لأن } \frac{5}{12} = \frac{10}{24}
 \end{array}$$

• النشاط 5:

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

الحصة الثالثة: دعم وثبت (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 سيقتربها على كل مجموعة حسب النوع والمجال الذي يحتاج الدعم والثبت.

الحصة الرابعة: تقويم أثر 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 والتغيرات 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 تربيعت كل شكل، باعتبار التربيعة الوحدة هي 1 متر مربع.

• **النشاط 7:** يتعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط استخدام قواعد التحويل مستعيناً في ذلك بجدول وحدات القياس، ليتوصل إلى أن $m^2 : 70000 \text{ dam}^2 ; 67 \text{ dam}^2 ; 150000 \text{ dam}^2 6800 :$

<p>النشاط 8: تطلب هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة التحكم في جداول أو استخدام الأكمال بالجمع ليتمكن من اكتشاف الرقم المناسب ويضعه مكان النقطة سواء في عمليتي الجمع أو الطرح.</p> <p>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: $\frac{8}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{21}$</p> <p>الحصة الخامسة: تقويم أثر الدعم</p> <p>الحساب الذهني : نجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 10 (دليل الأستاذة والأستاذ، ص 339)</p> <p>صيغة العمل: عمل فردي وجماعي</p> <p>تم في هذه الحصة معالجة مخالفة الأخطاء والصعوبات المرصودة لدى المتعلمين والمتعلمات الذين لم تتمكنهم حستنا 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 (تقريب المعالجة) والتركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في الغالب بمعيقات ابستيمولوجية</p> <p>النشاط 10: حتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من تحديد الكتابة الصحيحة للعدد الكسري $\frac{126}{100}$ يتعين عليه حساب مجموع العددين الكسريين أو الأعداد الكسرية في كل بطاقة. ثم لإجراء المقارنة فيكون: يتضح مما تقدم أن الكتابة الصحيحة للعدد الكسري $\frac{126}{100}$ هي $\frac{6}{10} + \frac{12}{100}$.</p> <p>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/ات نظراً لعددها، حيث مثلاً:</p> $\frac{3}{8} < \frac{4}{8} ; \quad \frac{3}{8} < \frac{5}{8} ; \quad \frac{3}{8} < \frac{6}{8} ; \quad \dots$ $\frac{6}{8} > \frac{5}{8} \quad \text{لها عدة حلول منها: } \frac{6}{8} \text{ أو } \frac{4}{8} \text{ أو } \frac{3}{8} \text{ أو } \frac{2}{8} \quad \dots$ <p>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 $140 - 60 = 80$ km يجب عند تقديم الحل جماعياً على السبور، وضع العملية عمودياً 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 الشرح الضروري كلما دعت الضرورة ذلك.</p> <p>النشاط 13: يعتبر هذا النشاط مناسبة أخرى لوظيف فيها المتعلم/المتعلمة مفهوم الضرب مع تقنيته لحساب مساحة كل من المستطيل والمرربع باستخدام وحدتي الديكامتير المرربع والهيكتومتر المرربع مع التذكير بقاعدتي حساب مساحتهم.</p>
--

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

أمتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul style="list-style-type: none"> ● سمة الأعداد الصحيحة الطبيعية. ● الأعداد الكسرية ● الأعداد العشرية 	<ul style="list-style-type: none"> ● وظف التقنية الاعتيادية للضرب لحساب جداعين (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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● مع وطرح وضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية في نطاق الأعداد من 9 إلى 999

الحصة الأولى : بناء و ترييض.

• 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 عمودياً وينجزها بتوظيف تقنية الضرب المألوفة

• النشاط 4:

يلاحظ المتعلم كل عملية على حدة وبعد اكتشافه للرقم المناسب في عالي الجاء يكمل إنجاز عملية الضرب بملء موقع 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 خصائص الضرب كالتالي: $= 35 \times 720 / 140 \times 58 = 14 \times 580$.
 $= 350 \times 72$ الشيء نفسه بالنسبة: $= 35 \times 72 = 350 \times 72$.

• النشاط 7:

يضع المتعلم/المتعلمة عمليات الضرب المقترحة عمودياً وينجزها مستخدماً 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: $15200 = 16 \times 950$.

- مبلغ تذكرة الباقية بالدرهم هو: $21600 = 24 \times 900$.

وبالتالي يكون المبلغ المحصل عليه بالدرهم في هذه المباراة هو: $15200 + 21600 = 36800$.

• النشاط 10:

مبلغ الدفعات الشهرية بالدرهم هو: $34560 = 36 \times 960$.

- المبلغ الإجمالي للسيارة بالدرهم هو: $59575 = (34560 + 25015)$.

تحتتم الحصة بفقرة "أتذكر" و يقرأها 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. مثلاً:-

- عدم احترام رتبة الجداء عند ضربيه في العشرات (بالنسبة لإحدى العمليات)

- نسيان العدد المحتفظ به بالنسبة للعمليتين الأخرتين.

• النشاط 12:

حتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من تلوين الجواب الصحيح بالأحمر 725 يتعين عليه أولاً إنجاز العملية باستخدام التقنية للجاء : 48
الاعتيادية للضرب لحساب الجداء ليكون متيقناً 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 والإغاء

✓ الحساب الذهني: ينجز المتعلم تمارين الورقة 11 ص 340

• النشاط 14:

- كمية العشب التي استهلكها الحصان بالكيلوغرام: $16 \times 10 = 160$
- كمية الماء التي شربها الحصان خلال 10 أيام باللتر هي $42 \times 10 = 420$

• النشاط 15:

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

• النشاط 16:

- يحدد المتعلم :
- حمولة الشاحنة بالقارورات الكبيرة هو: $105 \times 24 = 2520$
- حمولة الشاحنة بالقارورات الصغيرة هو: $125 \times 8 = 100$
- الحمولة الكلية: $2520 + 1000 = 3520$

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">الوحدة: 3 الجذادة رقم : 13</td><td style="padding: 5px;">الدرس 10 : الإزاحة والدوران</td><td style="padding: 5px;">الأسبوع: 13 المستوى الرابع</td></tr> </table>	الوحدة: 3 الجذادة رقم : 13	الدرس 10 : الإزاحة والدوران	الأسبوع: 13 المستوى الرابع	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">امتدادات اللاحقة</td><td style="padding: 5px;">أهداف التعلم</td><td style="padding: 5px;">تعلمات سابقة</td></tr> </table>	امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">لتحويلات الهندسية. تكبير وتصغير الأشكال</td><td style="padding: 5px;">يستعمل الأنسوخ والقн لإزاحة شكل على ورقة بيضاء. يتعرف خاصيات الإزاحة والدوران. يرتّب مراحل دوران شكل على نفسه</td><td style="padding: 5px;">لترصيف والزخرفة الأشكال الهندسية قن الانقلاب الزوايا</td></tr> </table>	لتحويلات الهندسية. تكبير وتصغير الأشكال	يستعمل الأنسوخ والقн لإزاحة شكل على ورقة بيضاء. يتعرف خاصيات الإزاحة والدوران. يرتّب مراحل دوران شكل على نفسه	لترصيف والزخرفة الأشكال الهندسية قن الانقلاب الزوايا
الوحدة: 3 الجذادة رقم : 13	الدرس 10 : الإزاحة والدوران	الأسبوع: 13 المستوى الرابع									
امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة									
لتحويلات الهندسية. تكبير وتصغير الأشكال	يستعمل الأنسوخ والقн لإزاحة شكل على ورقة بيضاء. يتعرف خاصيات الإزاحة والدوران. يرتّب مراحل دوران شكل على نفسه	لترصيف والزخرفة الأشكال الهندسية قن الانقلاب الزوايا									

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">الوحدة: 3 الجذادة رقم : 13</td><td style="padding: 5px;">الدرس 10 : الإزاحة والدوران</td><td style="padding: 5px;">الأسبوع: 13 المستوى الرابع</td></tr> </table>	الوحدة: 3 الجذادة رقم : 13	الدرس 10 : الإزاحة والدوران	الأسبوع: 13 المستوى الرابع		
الوحدة: 3 الجذادة رقم : 13	الدرس 10 : الإزاحة والدوران	الأسبوع: 13 المستوى الرابع			

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul style="list-style-type: none"> • لتحولات الهندسية. • تكبير وتصغير الأشكال 	<ul style="list-style-type: none"> • يستعمل الأنسوخ والقن لإزاحة شكل على ورقة بيضاء. • يتعرف خاصيات الإزاحة والدوران. • يرتّب مراحل دوران شكل على نفسه 	<ul style="list-style-type: none"> • لترصيف والزخرفة • الأشكال الهندسية • قن الانقلاب • الزوايا

الحصة الأولى : بناء و ترسيخ .

✓ 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 وازاحة 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 الفن أو العقدة الذي تمت دراسته في المستويات السابقة يترك الأستاذ/الأستاذة متسعًا من الوقت للبحث لكل مجموعة ثم يطلب تقديم أجوبته على الأسئلة المقترحة في النشاط (1) ويدونها على السبورة. يتم جماعياً مقارنة الأجوبة والوقوف على صحتها أو عدم صحتها بالبرهان والدليل المقعين. يتم التصحيح جماعياً وتذوّن الأجوبة الصحيحة على الكراسة.

• النشاط 2: مقاربة مفهوم الإزاحة .

✓ صيغة العمل: في مجموعات

✓ تدبير النشاط:

انطلاقاً من وضعية قد تكون مألوفة عند أغلب المتعلمين والمتعلمات، يتم تمثيل حركة الفاس على شكل دوران حول نفسه وفق شريط يحول بواسطة حركة دوران الفاس 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 يعكس اتجاه عقارب الساعة. يترك مجال للبحث في مجموعات ثم تصحيح الأجوبة جماعياً. من المرحلة 1 إلى المرحلة 1 رباع 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 تمررين حول إزاحة الأشكال و 3 تمارين حول الدوران وتمررين مشترك يبين طبيعة التحويل بالإزاحة أو بالدوران (التمررين 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 جماعياً حيث يتم التأكيد في النشاطين على ربط قن إزاحة نقطة مع إزاحة شكل تنتهي 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 تباعاً.

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 يتأنى لهم إزاحة شكل ما على ورقة بيضاء بمعرفة إزاحة نقطة فقط من ذلك الشكل.

• النشاطان 10 و 11:

يبين أن الشكل لا يتغير بإزاحته مهما كان قن تلك الإزاحة، (التمررين 11)

• النشاط 12:

أعلام وطنية ترفرف ومرفوعة من قبل متعلمين ومتعلمات كل سنة بمناسبة عيد العرش المجيد، إنها ترفرف نظراً للحركة الدوران التي يقوم بها المتعلم والمتعلمة بأيديهم.

بعد العمل في مجموعات وتصحيح 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 متسعًا من الوقت لكل متعلم/ المتعلمة 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 مكتسياتي، تقرأ من جديد فقرة أذكر 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 16 يمين).

• النشاط 15: التمييز بين التحويلات الهندسية

بعد البحث الفردي يتم التصحيح جماعياً 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 المتعلمو ومتعلمات السنة الرابعة لاحق.

الحصة الخامسة: الدعم والإغاء

✓ الحساب الذهني: ينجز المتعلمين 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 يتعارف 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 جماعياً بعد نقل ورسم الشكل على السبورة حيث من خلال إزاحتات مختلفة القن يتم إعادة رسم إزاحة شكل معلوم انطلاقاً 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 دائماً 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 A و L و K و L على الدوائر نفسها التي هي بها وإن تم تحويلها الدورة نفسه لن يغير من موقع JJKL حيث أن دوران المربع جزء الدورة نفسه

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

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul style="list-style-type: none"> • التقنية الاعتيادية للقسمة. • القسمة. • التناصبي. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.. 	<ul style="list-style-type: none"> • جمع وطرح الأعداد الصحيحة من 0 إلى 999. • 999

<p>الحصة الأولى : بناء وتربيض.</p> <p>• النشاط الأول:</p> <p>✓ الحساب الذهني: يضيف المتعلم/المتعلمة العدد 3 إلى العدد على البطاقة.</p> <p>✓ صيغة العمل: فردي، جماعي</p> <p>✓ تدبير النشاط:</p> <p>يكل المتعلم/المتعلمة ملء جدول الضرب المقترن ويوظفه في تحديد مضاعفات الأعداد : 2، 3، 5، 9. الأصغر من 20، 30، 50، 90 (بها الترتيب) ثم يقوم بتحديد المضاعفات المشتركة بين العددين 3 و 5، بهدف تحديد أصغر مضاعف مشترك بينهما (غير منعد) وتسميتها بالمضاعف المشترك الأصغر للعددين 3 و 5.</p> <p>وإنطلاقاً من الكتابات الضريبية 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)</p> <p>• النشاط 2:</p> <p>يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يتعرف ويسمى 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.</p>	
<p>الحصة الثانية: التمرن</p> <p>✓ الحساب الذهني: يطرح العدد على البطاقة من العدد 17</p> <p>• النشاط 3:</p> <p>يكتب مضاعفات العددين 4 و 6 العشر الأوائل. المضاعفات المشتركة للعددين 4 و 6 هي 12، 24، 36، 48.</p> <p>المضاعف المشترك الأصغر للعددين 4 و 6 هو 12.</p> <p>• النشاط 4:</p> <p>يلاحظ الجداءات ويستنتج القواسم المشتركة للعددين 32 و 36، وهي : - قواسم العدد 32 هي 1، 2، 4، 8، 16، 32. قواسم العدد 36 وهي: 1، 2، 3، 4، 6، 9، 12، 18، 36.</p> <p>القاسم المشترك الأكبر للعددين 32 و 36 هو 4.</p> <p>• النشاط 5:</p> <p>انطلاقاً من الكتابات الضريبية المختلفة للعدد 48. يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى أن قواسم العدد 48 هي 1، 2، 3، 4، 6، 8، 12، 16، 24، 36، 48.</p> <p>• النشاط 6:</p> <p>يلاحظ المتعلم المتتساوية ويكل: 21 هو مضاعف لـ 7؛ 21 مضاعف لـ 3؛ 3 قاسم لـ 21؛ 7 قاسم لـ 21. بالنسبة لقواسم العدد 21 يجب أن يضيف الكتابة الضريبية $21 \times 1 = 21$، ليحصل على جميع القواسم والتي هي: 1، 3، 7، 21.</p>	
<p>الحصة الثالثة: التمرن.</p> <p>✓ الحساب الذهني: يطرح العدد على البطاقة من العدد 16.</p> <p>• النشاط 7:</p> <p>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 مقترن 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</p> <p>وبالنسبة للعدد 2، يحدد المتعلم/المتعلمة رقم وحدات كل عدد مقترن 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</p>	
<p>• النشاط 8:</p>	

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

• النشاط 9:

يرمي هذا النشاط إلى جعل المتعلم/ المتعلمة يطبق بكيفية مباشرة خصائص قابلية القسمة على 2، 3، 5، 9. ولاكتشاف من خلال ملء خانات الجداول، الأعداد التي تقبل القسمة على عددين أو أكثر. مثلاً : العدد 210 يقبل القسمة على 2 و 3 وعلى 5 أيضاً لأنه ينتهي بـ 0 فهو إذن عدد زوجي يقبل لقسمة على 2 ويقبل أيضاً 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 ويعتني 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 : 701 - 425 - 631 - 5 . العدد الوحيد الذي يقبل القسمة على 5 و 2 هو : 540. الأعداد التي تقبل القسمة على 3 و 9 هي : 540 و 108.

- **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 والإغاء

- ✓ **الحساب الذهني:** ينجذب المتعلم تمارين الورقة 13 ص 341

• النشاط 14:

يرمي هذا النشاط إلى توظيف مفهوم قابلية القسمة لتحديد عدد المعلمين/المعلمات 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 المقاطعة، توظيف مفهومي قابلية القسمة والمضاعفات، والمضاعف المشترك الأصغر، والقاسم المشترك الأكبر. يتم ملء شبكة الأعداد المقاطعة كالتالي:

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

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

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:

التعليمية: 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 إشارة انتباه المتعلمين/المتعلمات إلى اتجاه إبرة الميزان ووضعياتي الكفتين والتحقق تقوم بقياس كتلة كل من الدفتر والكراسة.

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

المرحلة الثانية :

الوضعية المقترحة : - يتعرف المتعلم/ المتعلمة وحدتي القنطر q والطن t والعلاقة بين وحدات قياس الكتل.
صيغة العمل : عمل على السبورة.

- ليكن العدد 3 هو قياس كتلة بالكيلوغرام، نكتب: $3 = 254 \times 1000 + 2 \times 100 + 5 \times 10 + 4 \times 1$

لأنكتب 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 بعد عشرات أو مئات أوآلاف الكيلوغرامات مثلًا : كميات الخضر، كميات المعادن المستخرجة من باطن الأرض، هذه الكميات تقاس بموازين كبيرة (الميزان الروماني، الميزان الأرضي الذي تقاس به حمولة شاحنة)

في مثل هذه الحالات تعد كل 100 كيلوغرام بقطر 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 والتعليمية التي ينبغي الإجابة عليها : نريد أن نزن 375 g من العدس و 780 g من الحمص، وذلك باستخدام علبة الصنجرات النحاسية (الكتل المرقمة) حيث تقوم كل مجموعة باختيار الكتل المرقمة المناسبة للتعبير عن كتلتين 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 أولاً، ثم كتلة الحمص بعد المناقشة الجماعية لما توصلت إليه كل مجموعة فنكتب ما يلي :

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

- للتعبير عن كتلة العدس، 375 g نضع في الكفة التي يوجد بها العدس الصنجرات 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 بالصنجرات النحاسية (الكتل المرقمة) المتوفرة غير ممكن، لهذا نستخدم كتلة العدس : 375 g، للحصول على التوازن. $780 = 500 + 375 - 100$

• 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 بكتفي 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 التعرّفات ويرصدّها 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 ككل الصنّاجات المناسبة لعلب السكر والشاي والقهوة هو: $1\text{ kg }800\text{ g} + 500\text{ g} + 200\text{ g} + 100\text{ g} = 1\text{ kg }900\text{ g}$.

• 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 $g + 100\text{ g} + 100\text{ g} + 50\text{ g} + 10\text{ g} = 760\text{ g}$.

• النشاط 5:

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

• النشاط 6:

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

• النشاط 7:

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

✓ **النشاط 8:** يعالج بالطريقة نفسها كالنشاط 7

✓ **النشاط 9:** يرتب الكتل ترتيبا تزايديا ثم ترتيبا تناصصيا، وضع السهم ليدل على اتجاه الترتيب من اليسار إلى اليمين.

• النشاط 10 و 11:

ل مسألة تتطلب إجراء تحويلات و عمليات على وحدات القنطر والطن والكيلوغرام ، حيث يجري عملية الطرح على الكتل بالنسبة للمسألة 10، و عملية 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 ورقتين بسيطتين، تسمح إحداهما بمعرفة قياس كتلة الإناء فارغا، وتسمح الثانية بمعرفة قياس كتلة الإناء والعسل المصبوّب فيه، ولحساب كتلة العسل نقوم بحساب فرق الكتلتين : كتلة إناء فارغ هي 155 غرام، التحويل: 1 كيلو و 500 غرام = 1500 غرام، كتلة العسل هي: $1500 - 155 = 1345$ 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 و عمليات الجمع والطرح على الكتل : الكتلة الكلية للعجبين بـ الغرام: 930 غرام.

- النشاط 16:
يحدد المتعلم/المتعلمة كتلة البطيخة في موازنة مقدمة، ويطلب ذلك إجراء التحويل المناسب :

$$g + 500 \text{ g} + 50 \text{ g} = 2550 \text{ g} ; 200 \text{ g} + 50 \text{ g} = 250 \text{ g}$$

$$\text{كتلة البطيخة: } 2550 \text{ g} - 220 \text{ g} = 2330 \text{ g}$$

يكتب الأستاذ/الأستاذة : فقرة أذكر على السبورة ويفرآها 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 وقتاً كافياً للبحث. عند انتهاء جميع المتعلمين/المتعلمات من الإنجاز يقدمون الحلول المتوصل إليها ثم يتم التصحيح جماعياً على السبورة، ويزيد 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 ضمنياً « 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 ترتيباً تزايدياً. 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 فياس واقعي لكتلة معين.

الحصة الخامسة: الدعم والإغفاء

- ✓ الحساب الذهني: ينجز المتعلم تمارين الورقة 14 ص 341
- ✓ صيغة العمل: فردي وجماعي
المجموعة المتحكمة التي تمكنت من أهداف الدرس : تستغل على النشطين 23 و 24 مع اقتراح أنشطة من النوع نفسه. المجموعتان المتوسطة والمتعلقة : تستغل على النشطين رقم 22 و 21 مع إضافة بعض الأنشطة من صنف أنشطة التمرن. يقوم الأستاذ/الأستاذة بتذوين حلول التمارين على السبورة، ويطلب من المتعلمين والمتعلمات اختيار الجواب الصحيح وتبرير اختيارهم. يذكر الأستاذ/الأستاذة بفقرة أذكر.

- 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 الصنجلات التي ينبغي استخدامها ليصبح الميزان في توازن، وذلك بتعذر الكويرات (10 كويرات) وإنجاز الضرب : $10 \times 10 = 100$

- النشاط 23:
يحدد المتعلم/المتعلمة علب المربي التي ينبغي إضافتها ليصبح الميزان في توازن، حيث يتطلب ذلك تقديرها واستخدام المتعلم/المتعلمة طرقه الخاصة لحل هذه المسألة :
كتلة العلب المرقمة $500 \times 6 = 3000$ غرام، كتلة علب المربي لإقامة التوازن: $750 \times 4 = 3000$ غرام. ونستنتج : إضافة 3 علب المربي لإقامة التوازن.

- النشاط 24:
يحل مسألة تتطلب إجراء تحويلات وعمليات الجمع والضرب والمقارنة على الكتل: حمولة الشاحنة: 100 كيلو $\times 25 = 2500$ كيلو.
كتلة الشاحنة وهي مملوقة: 5450 كيلو = 2500 كيلو + 2950 كيلو.
استنتاج : لا تستطيع الشاحنة المرور بالقطرة لأن : 5000 كيلو > 5450 كيلو

الوحدة : 3 الجذادة رقم : 16	الوحدة الثالثة تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها (3)	الأسبوع: 16 المستوى الرابع
--------------------------------	--	-------------------------------

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 9 إلى 12 وتقويم مكتسبات المتعلمين والمتعلمات، فإن تقييم النتائج بواسطة بطاقة التقويم الفردية سيساعد الأستاذ على كشف الصعوبات التي ما زالت تواجه المتعلمين في بعض الجوانب. وذلك من أجل إعطاء الأولوية في اختيار أنشطة الدعم للمهارات والقدرات التي سجلت أعلى نسبة في خانات "ج" وبعد ذلك في خانات "ب"، سواء فيما يتعلق بأنشطة الحساب الذهني أو مختلف أنشطة المكونات الأخرى.

ويتم هذا الدعم خلال الحصتين 2 و 3، بعد إنجاز أنشطة تقويمية تسمح بتقييم المتعلمين والمتعلمات. تخصص الحصة 4 لتقويم أثر الدعم، أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصتين السابقتين وعلى ضوء هذا التقويم تخصص الحصة 5 لمعالجة مركزة وإغاثة التعلمات.

تجدر الإشارة إلى أن أنشطة هذا الأسبوع المقترنة بالكراسة لا يخضع ترتيبها بالضرورة لهذا الجدول، 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: يصفيف 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، أو لا بازاحة 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:

يفك المتعلم/المتعلمة أعدادا إلى جداءات ثم يتعرف أن عددا معلوما هو مضاعف لعدد معلوم. مثلا: $x 233 = 66$ و $66 = 3 \times 22$ و $66 = 6 \times 11$.

• النشاط 4:

يقدر ويكتب المتعلم/المتعلمة الوحدة المناسبة لقياس كل مختلفة، كتلة البرقان، وكثافة قلم وكثافة شاحنة عند إنجاز كل نشاط يلاحظ الأستاذ/الأستاذة تعثرات المتعلمين/المتعلمات قصد تقييئهم إلى مجموعات خلال الحصة الموالية الخاصة بالدعم والتثبيت.

الحصة الثانية: دعم وتنبيه

✓ الحساب الذهني: يطرح العدد على البطاقة من العدد 14.

✓ صيغة العمل: فردي وجماعي

يتبع 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 (مثلاً مضاعفات العد 8) ثم مضاعفات العد 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 المعتبر عليها بوحدات قياس مختلفة.

- الحصة الثالثة: دعم وثبتت (أنشطة إضافية من اقتراح الأستاذ)**
- ✓ الحساب الذهني : يطرح العدد على البطاقة من العدد 15
 - ✓ صيغة العمل: عمل بمجموعات حسب القبيء

يتم تدبر هذه الحصة من خلال تقييء جديد للمتعلمين/المتعلمات وفق الصعوبات المرصودة والتي لا تزال قائمة بعد إنجاز الحصة الثانية المخصصة للدعم والثبات. يخصص الأستاذ/المتعلمين/المتعلمات الذين هم في حاجة إلى دعم قدراتهم و المعارف لهم 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 مثلاً يقبل القسمة على 3 ولا يقبل القسمة على 9..

- النشاط 11:
يتعرف المتعلم/المتعلمة فراسم العدد 32 ضمن لائحة أعداد معلومة ثم على الأعداد التي ليست بمضاعفات العدد 12 ضمن لائحة معلومة. يحدد المتعلم/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 نصاً يساعد على إعادة إنشاء شكل معلوم وهو المطلع ABCDEF وصورته بالإزاحة abcdef حيث يجب التأكيد على وضع النقط على المستقيمات المتوازية واستعمال كلمة إزاحة بحيث $ABba$ و $ACca$ و $AFaf$... مما 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 اهتماماً بالغاً 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 الأربع المعنوية حيث يحتفظ على جوهر الأنشطة من حيث المعرف والمهارات المراد دعمها، ويكتفي الأستاذ/الأستاذة بتغيير وتتوسيع المعطيات.

- النشاط 18:
يحدد المتعلم/المتعلمة قن 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 أسللة أخرى من هذا المنوال.

- النشاط 20:
يحدد المتعلم/المتعلمة الأرقام الناقصة في عملية الضرب وفق التقنية الاعتيادية للضرب، ثم ينجزها.

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

• تدبير حصص أسبوع التقويم والدعم والتوليف الأسدوس الأول.

إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم وتقويم تكيني في الوقت نفسه لكونها تمكن من تشخيص المعارف والتقييات والمهارات التي اكتسبها المتعلمون والمتعلمات ومن التعرف على التعثرات والصعوبات والأخطاء المتبقية لديهم مما يساعد الأستاذ/الأستاذة على كيفية تهيئة الحصص المواضية للدعم من خلال تقييم المتعلمين والمتعلمات حسب حاجاتهم واختيار أنشطة الدعم بشكل يلائم هذه الحاجات. وبالنسبة لتدبير أنشطة هذه الحصة تتجزأ 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 قطرها 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 الحقيقة لكيس الطحين ثم يقوم بتنشيط العبارة الخطاطي.

• 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 و 5 في آن واحد حيث يتذكر قابلية القسمة على 2 و 3 و 5 • نقطة تكون 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

وفيمما يخص قابلية القسمة على 3 يجب أن يكون مجموع أرقامه قابلا القسمة على 3، وهذا.

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

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

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

• النشاط 9:

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

الحصة الثانية: دعم وثبت

✓ 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 الرموزين : 209880 > 684444 ؛ 683888 < 221715 ؛

• النشاط 11:

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

• النشاط 12:

قوم المتعلم/المتعلمة بوضع وإنجاز عمليات الجمع والطرح المفترحة في الكراسة والمكونة من أعداد صحيحة ذات 5 أرقام و 4 أرقام و 3 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 (0) 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 المفترحة 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 فارغا لأنها صفر وحدة.

الحصة الثالثة: دعم وثبت (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 وبينفس فئات المتعلمين/المتعلمات الثلاث حيث يقدم النشاطين 18 و 19 للمتحكمين والنشاطين 16 و 17 للمتوسطين والنشاط 15 للمتربيين ويبقى مثل هذا التقيء رهين بمعرفة الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء المرتكبة ولدرجة الصعوبات والتغيرات المرصودة عند المتعلمين/المتعلمات ليتم معالجتها خلال الحصة الخامسة المخصصة للمعالجة المركزية والإغاثة

• النشاط 15:

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

• النشاط 16:

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

• النشاط 17:

يقوم المتعلم/المتعلمة بإزاحة الشكل 1 بإزاحة نقطه الأربعه : ، 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:

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

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

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 من المفاهيم المقدمة لهم وكذا الصعوبات والأخطاء المرتكبة من طرفهم من أجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز واغناء)، أما بالنسبة لفتني المتعلمين/المتعلمات المتوسطين والمحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة أخرى لهم لإغفاء مكتسباتهم وتعزيزها. ولأجل ذلك يمكن أن تقدم لفئة المتعلمين/المتعلمات المتعثرين الأنشطة 20 و 21 و 22 و 23 و 25 و 26 وبالنسبة لفتني المتعلمين/المتعلمات المتوسطين والمحكمين فيمكن أن تقدم لهم الأنشطة 24 و 27 و 28 و 29 و 30 كما يمكن للأستاذ/الأستاذة اقتراح أنشطة أخرى لفئة المتعلمين والمتعلقة ببعض المفاهيم والتي لم يتمكنوا من تجاوزه صعوباته.

- النشاط 20: يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الربع الذي طول ضلعيه وذلك بتطبيق قاعدة حساب مساحة المربع (طول الضلع 3 سنتيمتر)
- النشاط 21: يكتب المتعلم/المتعلمة بالأرقام العدد المكتوب بالحروف، والعدد المكتوب بكتابة طرحية، والعدد المكتوب بكتابة جمعية.
- النشاط 22: يحول إلى الوحدة المطلوبة.
- النشاط 23: المتعلم/المتعلمة بإنجاز عمليات الجمع والطرح والضرب المقترحة ثم يكتشف الخطأ المرتكب في كل واحدة ثم يفسره ويصححه. وبالنسبة لعملية الجمع ثم نسيان العدد المحافظ عليه عند الانتقال من الوحدات إلى العشرات وبالنسبة لعملية الطرح، فقد تم تبيان عدم ردا الاستلاف إلى رتبة العشرات أثناء عملية الإنجاز. وبخصوص عملية الضرب فهناك خطأ بالنسبة للجاء الجزئي الأول.

- النشاط 24: يمثل المتعلم/المتعلمة عدد المواليد لقرية خلال السنوات المقترحة: 2016، 2017، 2018 على التمثيل المباني المرسوم الخاص بعدد المواليد في كل سنة.
- النشاط 25: يحول إلى القياسات المطلوبة.
- النشاط 26: يلاحظ ويقوم بالحصر ب 10 و 100 و 1000 و 10000 و 100000.
- النشاط 27: إجراء عمليات تحويل على قياسات الكتل.
- ينقل المتعلم/المتعلمة الشكل a على تريبيعت دفتره ويرسم الشكل b الذي إذا احثه 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 دوره.
- 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 تتمكن حصتنا الدعم والتثبيت والتوليف من تجاوزها ويتطلب العمل مع هؤلاء المتعلمين/المتعلمات بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنىين: التركيز على كل متعلم ومتعلمة على حدة (تفريغ المعالجة) والتركيز على الصعوبات والأخطاء المرتكبة والتي يكون مرددها غالباً مصدره عوائق استنولوجية. أما بالنسبة لفتني المتعلمين والمحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة أخرى لتعزيز مكتسباتهم وللهذا الغرض يمكن أن تقدم لفئة المتعلمين/المتعلمات 31 و 32 و 34 و 36 ولفئة المحكمين الأنشطة 35 و 37 و 33 و 38

- النشاط 31: يختار المتعلم/المتعلمة الأعداد الكسرية المقترحة
- النشاط 32: يقوم المتعلم/المتعلمة بالبحث عن أعداد كسرية مساوية للعدد الكسري 12/24 بحيث يكون بسط كل واحد منها أصغر من 12. حيث يتوصل إلى أن الأعداد الكسرية هي: 12/6؛ 6/3؛ ½.
- النشاط 33:

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

• النشاط 34:

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

• مقابلة التي سجل فيها اللاعب أقل عدد من الأهداف هي مقابلة رقم 1

• مقابلة التي سجل فيها اللاعب أكبر عدد من الأهداف هي مقابلة 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 المديرين متساوين و ذلك باختزال العدد الكسري

النشاط 38: يلاحظ المتعلم/المتعلمة ثمن كل سلعة ثم يكمل ملء الجدول كما هو وارد في المثال المقترح.