المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الأولـــــى

الأعداد من 0 الى 999 999
التقنية الاعتيادية للجمع و الطرح

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السادس

الأهداف التعلمية

- يوظف التقنية الاتيادية لكل من الجمع و الطرح باحتفاظ و بدونه في نطاق الأعداد من 0 إلى999 999 - يتعرف الخطأ في عملية جمع أو طرح و يفسره. - يحدد الأرقام الناقصة في عملية جمع أو طرح.- يحل وضعية بتوظيف الجمع و الطرح.

الوسائل التعليمية :أوراق بيضاء، أقلام، الواح، كراسة المتعلمة والمتعلم، بطاقات الأعداد .

الحساب الذهني : - أضيف 2 أو 3 أو 4 ... أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة

توجيهات لتدبير الأنشطة التعلمية		
1 - « بناء المفهوم »	- مرحلة التعاقد الديداكتيكي: - تجزيء الفوج إلى مجموعات من 4 أو 5 متعلمين ومتعلمات تنتخب كل منها مقررا أو مقررة. - تنظيم فضاء الفصل وتوضيب الأثاث بشكل يسمح للمتعلمين والمتعلمات بالتواصل وللأستاذ(ة) من مواكبة الإنجازات. - مد كل مجموعة بالوسائل التعليمية الضرورية. - مرحلة الفعل: تتاح الفرصة لكل متعلم ومتعلمة لتلمس الحل بمفرده (ها) وبتوظيف المكتسبات السابقة. - مرحلة الصياغة: يشارك جميع أعضاء كل فريق في مناقشة الوضعية وصياغة حل متفق عليه (بمشاركة جميع الأعضاء). - مرحلة التداول: تقدم الحلول المتفق عليها من طرف المقررين أو المقررات ويشارك الجميع في مناقشة هذه الحلول. - مرحلة المأسسة: وفيها تتم صياغة الحل النهائي وضبط المصطلحات والرموز الرياضياتية المستعملة.	وضعية البناء اشترى مدير إحدى الشركات الكبرى سيارة خفيفة بثمن 315 575 درهماً وسيارة دفع رباعية (4×4) بثمن 650 850 درهماً، سلم للبائع شيكا بمبلغ 905 500 درهم. هل يغطي مبلغ الشيك ثمن السيارتين؟ إذا كان الجواب بالنفي فما هو الفرق؟ وكيف يمكن تفسير هذا الفرق؟

أثناء المناقشة الجماعية يجب التركيز على:

- الخطوات التي اتبعها كل فريق لحل الوضعية:
- التقنية الاعتيادية لكل من الجمع والطرح:

$$\begin{array}{r} 315\ 575 \\ +\ 650\ 850 \\ \hline 966\ 425 \end{array} \quad = \quad \begin{array}{r} 966\ 425 \\ -\ 905\ 500 \\ \hline 060\ 925 \end{array}$$

الجمع والطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 999 999 لا يختلف عن الجمع والطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 9 999:

نتبع نفس الخطوات رغم توسيع المجال العددي.

- الصعوبات التي لازالت تعترض المتعلمين في إنجاز عمليات جمع وطرح.

2 - إنجاز وضعية الكراسة ص: 26

للتأكد قاله علي نحسب مجموع سكان الرباط والخميسات ثم نقارن هذا المجموع مع عدد سكان سلا.

نستنتج أن عدد سكان سلا أكبر من مجموع عدد سكان الرباط والخميسات يمكن حساب الفرق بين العددين. --

لنفهم ونطبق

قال عليٌّ مُتَحَدِّثًا عنْ مدينتِه: عددُ سُكّانِ مدينةِ سلا أكبرُ منْ مجموعِ سُكّانِ مدينتَي الرّباطِ والخميسات معاً. لنتأكّدْ منْ ذلكَ بإنْجازِ عمليّةِ الطّرحِ.

المدينة	عدد السكان
طنجة	971 553
الرباط	577 827
فاس	928 850
سلا	982 403
الخميسات	231 000

نستنتج: لأن:

827 808< 403 982

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـتان : 2 و 3

الأعداد من 0 الى 999 999
التقنية الاعتيادية للجمع و الطرح

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السادس

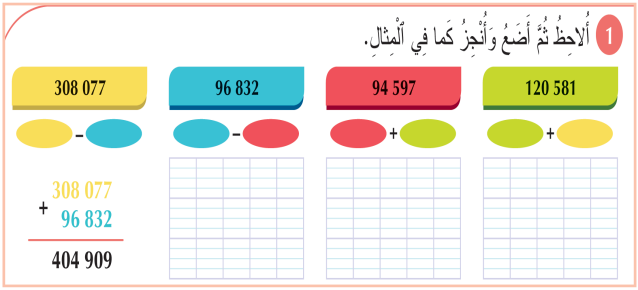
الأهداف التعلمية

- يوظف التقنية الاتيادية لكل من الجمع و الطرح باحتفاظ و بدونه في نطاق الأعداد من 0 إلى999 999 - يتعرف الخطأ في عملية جمع أو طرح و يفسره. - يحدد الأرقام الناقصة في عملية جمع أو طرح.- يحل وضعية بتوظيف الجمع و الطرح.

الحساب الذهني : - أضيف 2 أو 3 أو 4 ... أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة

توجيهات لتدبير الأنشطة التربيض

النشاط 1 (ص 26)



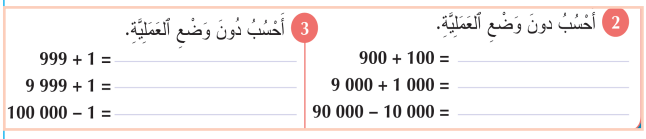
إنجاز النشاط يتطلب:

ـ تحديد حدي كل عملية جمع أو طرح (حسب الألوان)

ـ إجراء حساب المجموع أو الفرق باستعمال التقنية الاعتيادية لكل من الجمع والطرح.

ينبغي مواكبة إنجازات المتعلمين للتأكد من استيعابهم للخطوات الواجب اتباعها ومن تمكنهم من جداول الجمع والطرح.

النشاطان 2و 3 (ص 26)

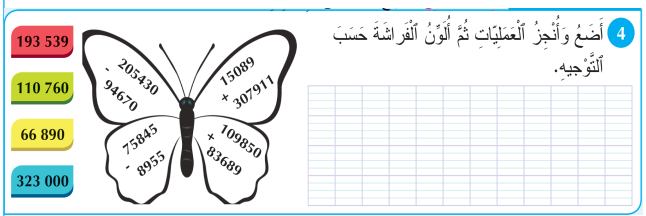


التقنية الاعتيادية للجمع أو للطرح مجرَّد وسيلة لا غاية في حد ذاتها. فهناك مجاميع وفروق يمكن حسابها على السطر، ذهنيا، دون اللجوء إلى هذه التقنية. النشاطان يقترحان عينة لهذه المجاميع (مثلا إضافة...1،10،100،1000)

ـ حساب مجاميع مثل: 1+99؛1+999؛100+900...

حساب المجاميع المقترحة سينعكس لا محالة على المكتسبات الخاصة ببناء نظمة العدد العشري.

النشاط 4 (ص 27)



ـ إنجاز النشاط يتطلب اجراء عمليات الجمع والطرح المقترحة، ثم تلوين جناحي الكراسة حسب التوجيه. وغير خاف أن الهدف الحقيقي من النشاط هو تثبيت التقنية الاعتيادية لكل من الجمع والطرح.

النشاطان 5 و6 (ص 27)

ـ التأكد من صحة أو عدم صحة المتساوية المقترحة يقتضي إنجاز عملية جمع ثم عملية طرح ومقارنة المجموع والفرق المحصل عليهما. سيتضح بعد إجراء العمليتين أن المتساوية غير صحيحة

لأن: $700\ 000 > 699\ 999$

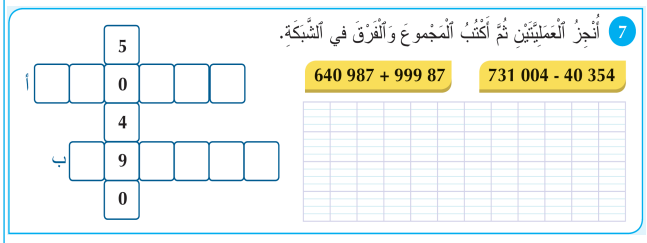
المجموع الفرق

إنجاز النشاط 6 يتطلب وضع وإجراء عملية الطرح.

النشاط 7 (ص 27)

المتعلم والمتعلمة مطالبان بوضع وإنجاز عمليتي جمع وطرح ثم كتابة كل من المجموع والفرق في المكان المناسب في الشبكة.

النشاط يتيح للمتعلمين فرصة أخرى لتتبيث التقنية الاعتيادية لكل من الجمع والطرح ويسمح للاستاذ(ة) برصد ثغرات محتملة.



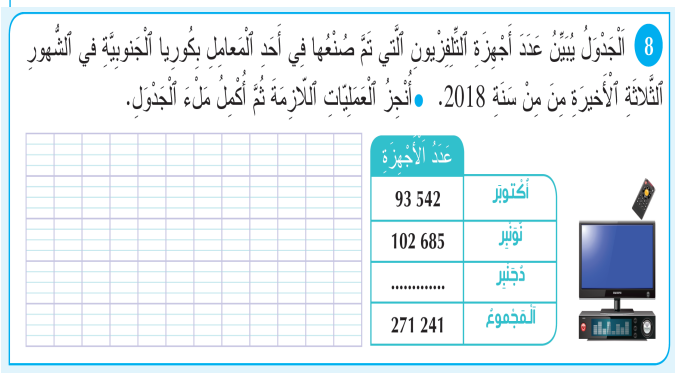
النشاط 8 (ص 27)

حل الوضعية المقترحة يقتضي:

ـ قراءة متأنية لنصها وتحديد المعطيات الأساسية.

ـ تحديد العمليتين الازمتين: الجمع (لحساب مجموع ما تم صنعه في شهري أكتوبر ونونبر) والطرح: (طرح المجموع الجزئي المحصل عليه من مجموع ما تم صنعه في الأشهر الثلاثة)

يجب مواكبة إنجازات المتعلمين عن كتب وذلك قصد تقديم الدعم الفوري اللازم خصوصا للمتعثرين.



المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الرابعـــة

الأعداد من 0 الى 999 999
التقنية الاعتيادية للجمع و الطرح

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السادس

الأهداف التعلمية

- يوظف التقنية الاتيادية لكل من الجمع و الطرح باحتفاظ و بدونه في نطاق الأعداد من 0 إلى999 999 - يتعرف الخطأ في عملية جمع أو طرح و يفسره. - يحدد الأرقام الناقصة في عملية جمع أو طرح.- يحل وضعية بتوظيف الجمع و الطرح.

الحساب الذهني : - أضيف 2 أو 3 أو 4 ... أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة

- النشاط 9 (ص 28)

الاخطاء في وضع عملية جمع أو طرح شائعة حتى في القسم الرابع. إذ أن بعض المتعلمين يعمدون إلى كتابة الحد الثاني تحت الحد الأول بدءاً من اليسار، فيضعون مثلا كما في العملية الأولى إلى اليمين رقم عشرات آلاف الحد الثاني، تحت رقم مئات آلاف الحد الأول.

9 أَضَعُ عَمَلِيَّتَيِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ ٱلتَّالِيَتَيْنِ بِكَيْفِيَّةٍ سَلِيمَةٍ ثُمَّ أُنْجِزُهُمَا.

506801 - 39575	75413 + 290457

أثناء التصحيح، يجب التركيز على الوضع الصحيح لأرقام كل حد، وعلى ضرورة كتابة أعداد من 5 أو 6 أرقام بترك فراغ بين الفصلين (نكتب 506 801 عوض 506801).

- النشاط 10 (ص 28)

المتعلم والمتعلمة مطالبان بتحديد الأرقام الناقصة في عمليات جمع وطرح منجزة. وهذا يقتضي إعادة إجراء العمليات.
أثناء التصحيح يجب التركيز على الطريقة المتبعة وتوضيح الخطوات الواجب تطبيقها والتي تختلف حسب مكان الرقم المراد تحديده.

10 أُحَدِّدُ ٱلْأَرْقَامَ ٱلنَّاقِصَةَ فِي ٱلْعَمَلِيَّاتِ ٱلتَّالِيَةِ.

73●0 - 6●99●	1●●40 - 7959	●●579 + 14●●
343●04	●16●●	50●09

- النشاط 11 (ص 28)

حل مسائل بتوظيف الجمع والطرح من الأهداف المتوخاة من الدرس .
إنجاز النشاط يتطلب، بعد قراءة النص وتحديد المعطيات الأساسية:
- تحديد العمليتين: الجمع (لحساب ثمن السيارة القديمة وثمن القطعة الأرضية معاً) و الطرح (طرح المجموع المحصل عليه من ثمن السيارة الجديدة).
- انجاز العمليتين باستعمال التقنية الاعتيادية لكل من الجمع والطرح.

11 باعَ ٱلسَّيِّدُ ٱلْمُعْطِي سَيَّارَةً مُسْتَعْمَلَةً بِثَمَنِ 35 000dh وَقِطْعَةً أَرْضِيَّةً بِثَمَنِ 395 500dh.
- مَا ٱلْمَبْلَغُ ٱلَّذِي يَنْقُصُ ٱلسَّيِّدَ ٱلْمُعْطِي حَتَّى يُمْكِنَهُ أَشْتِرَاءُ شُقَّةٍ فِي ٱلْمُحَمَّدِيَّةِ بِثَمَنِ 620 000dh ؟
- أُحَدِّدُ ٱلْعَمَلِيَّتَيْنِ: 1 وَ 2
- أُنْجِزُ.

أثناء التصحيح، تعطى الأسبقية للمتعثرين، لمساعدتهم على إدراك أخطائهم، واستيعاب كل الخطوات الازمة لحساب مجاميع وفروق (وضع العملية بكيفية سليمة - التمكن من جداول الجمع والطرح، الانتباه إلى الاحتفاظ...).

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الخـامســة

الأعداد من 0 الى 999 999
التقنية الاعتيادية للجمع و الطرح

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السادس

الأهداف التعلمية

- يوظف التقنية الاتيادية لكل من الجمع و الطرح باحتفاظ و بدونه في نطاق الأعداد من 0 إلى999 999 - يتعرف الخطأ في عملية جمع أو طرح و يفسره. - يحدد الأرقام الناقصة في عملية جمع أو طرح.- يحل وضعية بتوظيف الجمع و الطرح.

الحساب الذهني : - أضيف 2 أو 3 أو 4 ... أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة

الحصة الخامسة: أنشطة الدعم

توجيهات لتدبير أنشطة الدعم

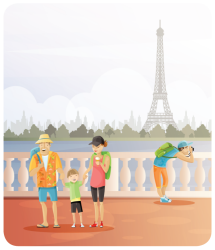
- النشاط 12 (ص 28)

اتمام ملء الجدول يتطلب:

- حساب مجموع عدد السياح الذين زاروا برج ايفل في كل من الجمعة و السبت (سيلاحظ المتعلمون أن عمليتي الجمع موضوعتين في الجدول بكيفية صحيحة).

- حساب عدد السياح الذين زاروا هذه المعلمة مساء يوم الأحد وذلك بإجراء عملية طرح، وهذا يتطلب إجراء العملية في الدفتر بوضع العدد الأصغر (175 465) تحت العدد الأكبر (324 037).

12 اَلْجَدْوَلُ يُبَيِّنُ عَدَدَ اَلسُّيَّاحِ اَلَّذِينَ زاروا بُرْجَ إِيفِل «Tour Eiffel» بِبارِيسَ في اَلْأَيَّامِ اَلثَّلَاثَةِ اَلْأَخِيرَةِ مِنَ اَلْعُطْلَةِ اَلرَّبِيعِيَّةِ.



	اَلْجُمُعَةُ	اَلسَّبْتُ	اَلْأَحَدُ
صباحا	85 406	125 893	175 465
مَساءً	102 673	162 407	
اَلْمَجامِيعُ ←			324 037

• أُنْجِزُ اَلْعَمَلِيّاتِ في دَفْتَرِي ثُمَّ أُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ أَعْلَاهُ.

ملحوظة:

الأنشطة المقترحة في حصتي التقويم والدعم ليست إلا عينة للاستئناس. فالصعوبات والتعثرات تختلف من فصل إلى فصل ومن متعلم إلى متعلم. لذا يبقى الأستاذ (ة) الشخص المؤهل الوحيد لبناء أنشطة تقويم ودعم أنسب على ضوء ما رصده من صعوبات حقيقية.

المستوى : الرابع ابتدائي المـــادة : الرياضيـــات الحصـــة : الأولـــــى	قيـــاس المساحـــات المتر المربع و مضاعفاته	رقم الجذاذة : المدة الزمنية : الأسبوع : السابـــع

الأهداف التعلمية

يتعرف ويقارن مساحات سطوح باعتماد وحدات اعتباطية.

يتعرف وحدات قياس المسافة: m^2 ومضاعفاته ويوظفها

الوسائل التعليمية

مربعات من الورق المقوى طول ضلع كل منها 1cm; 1dm; 1m شبكات مدرجة بالسنتمتر، أوراق مليمترية: papier millimétré

الحساب الذهني: الجمع الى حدود 9 + 9 - أضيف الى العدد المعروض على البطاقة

توجيهات لتدبير الأنشطة التعلمية

1 - « بناء المفهوم »	ـ مرحلة التعاقد الديداكتيكي: ـ تجزيء الفوج إلى مجموعات من 4 أو 5 متعلمين ومتعلمات تنتخب كل منها مقررا أو مقررة. ـ تنظيم فضاء الفصل وتوضيب الأثاث بشكل يسمح للمتعلمين والمتعلمات بالتواصل وللأستاذ(ة) من مواكبة الإنجازات. ـ مد كل مجموعة بالوسائل التعليمية الضرورية. ـ مرحلة الفعل: تتاح الفرصة لكل متعلم ومتعلمة لتلمس الحل بمفرده (ها) وبتوظيف المكتسبات السابقة. ـ مرحلة الصياغة: يشارك جميع أعضاء كل فريق في مناقشة الوضعية وصياغة حل متفق عليه (بمشاركة جميع الأعضاء). ـ مرحلة التداول: تقدم الحلول المتفق عليها من طرف المقررين أو المقررات ويشارك الجميع في مناقشة هذه الحلول. ـ مرحلة المأسسة: وفيها تتم صياغة الحل النهائي وضبط المصطلحات والرموز الرياضياتية المستعملة.	وضعية البناء 1 بعد تحديد معنى المساحة كجزء داخلي يحده المحيط، توزع الأشرطة التالية لكل مجموعة (وهي أشرطة لها نفس المساحة إلا أنها مجزءة إلى مربعات صغيرة مختلفة). A B C المطلوب حساب مساحة كل شريط بالوحدة الملونة. وضعية البناء 2 توزع مربعات طول ضلع كل منها ديسمتر واحد على كل مجموعة ثم يطلب من المتعلمين تجزئة كل من هذه المربعات إلى مربعات صغيرة طول ضلع كل منها 1cm، ثم حساب عدد المربعات الصغيرة المحصل عليها.

الوضعية 1:

ينبغي التركيز على القياسات المحصل عليها: 4 وحدات بالنسبة للشريط A، وحدتان بالنسبة للشريط B، و3 بالنسبة للشريط C (ثم شرح اختلافها رغم أن للأشرطة نفس المساحة).

وإستنتاج ضرورة اللجوء إلى وحدة معيارية متفق عليها.

الوضعية 2:

ينبغي التركيز على:

ـ قياس ضلع المربع الموزع على المجموعات وهو 1dm و $1dm = 10cm$

ـ مساحة هذا المربع هي ديسمتر مربع واحد وتكتب: $1dm^2$.

ـ إستنتاج أن ديسمترا مربعا واحدا يساوي مئة سنتمتر مربع $1dm^2 = 100cm^2$

ـ بناء جدول وحدات قياس المساحات ومقارنته بجدول وحدات قياس الطول:

في الجدول 1 تم تخصيص خانة واحدة لكل وحدة.

في الجدول 2 تم تقسيم كل خانة إلى جزءين.

km^2	hm^2	dam^2

جدول وحدات المسافة

km	hm	dam	m

جدول وحدات الطول

ـ إجراء بعض التحويلات بعد التأكد من إستيعاب المتعلمين لمعنى المتر المربع (مساحة مربع طول ضلعه 1m)، الديسمتر المربع، الديكامتر المربع، الهكتومتر المربع ...

ـ ذكر بعض الأشياء التي يمكن التعبير عن مساحتها بـ $km^2/dam^2/m^2$.

2 ـ « إنجاز وضعية الكراسة ص: 29 »

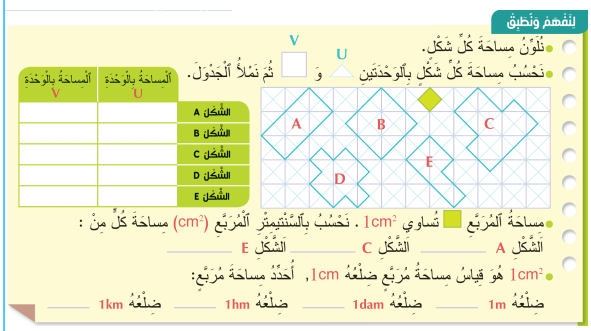
المتعلمون والمتعلمات مطالبون بإنجاز الوضعية في زمر، وهذا يتطلب:

ـ تلوين مساحة كل شكل: أي الجزء الداخلي للشكل (الذي يحده المحيط).

ـ حساب مساحة كل شكل بالوحدتين U و V.

ـ تحديد مساحة مربعات مختلفة.

ينبغي إستثمار التصحيح للتأكد من إستيعاب المتعلمين والمتعلمات لمعنى كل وحدة قياس مساحة وإعطاء الدعم الفوري اللازم.



المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصتـــان : 2 و 3

قيـــاس المساحـــات
المتر المربع و مضاعفاته

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السابـــع

الأهداف التعلمية

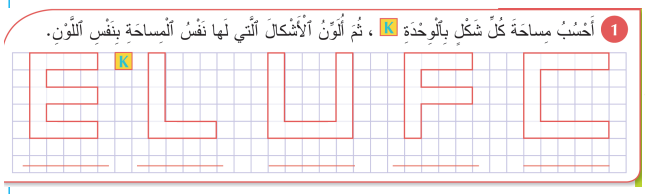
يتعرف ويقارن مساحات سطوح باعتماد وحدات اعتباطية.
يتعرف وحدات قياس المسافة: m^2 ومضاعفاته ويوظفها

الحساب الذهني

أضيف 4 أو 5 إلى العدد المعروض على البطاقة.
أضيف 6 أو 7 إلى العدد المعروض على البطاقة. --

توجيهات لتدبير الأنشطة التربيض

النشاط 1 (ص29)



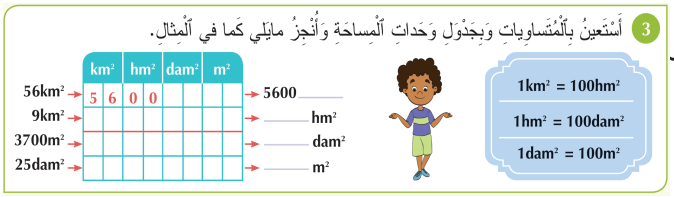
يهدف النشاط إلى:
- تثبيت مفهوم المساحة وإقدار المتعلم والمتعلمة على تحديد مساحة شكل معين والتعبير عنها بالوحدة المطلوبة.
- إستنتاج أنه يمكن أن يكون لشكلين مختلفين نفس المساحة (مثل: الشكل U والشكل C في النشاط 1).

النشاط 2 (ص30)

يهدف النشاط إلى تنمية قدرة المتعلم والمتعلمة على تقدير مساحة أشياء مألوفة، وبالتالي ترسيخ صورة ذهنية عن كل وحدة فمثلا مساحة صفحة كتاب الرياضيات (حجم 27 × 21) هو $567cm^2$ وليس $567m^2$، مساحة المغرب هي $716000km^2$ وليس $716000m^2$. ينبغي توظيف التصحيح للتركيز على الوحدة المناسبة للتعبير عن مساحة أشياء مألوفة في محيط المتعلم والمتعلمة (مساحة ضيعة أو حقل يعبر عنها عادة بالهكتار إلا أننا إستعملنا الهكتومتر المربع لأن الوحدات الزراعية لم تدرج في هذا الدرس).

النشاط 3 (ص30)

المطلوب إجراء تحويلات بالإستعانة بجدول وحدات قياس المساحة وبالبطاقة التي تبين العلاقة بين مختلف مضاعفات المتر المربع. أثناء التصحيح ينبغي التركيز على:



ـ كيفية بناء وإستثمار جدول الوحدات (لفت الإنتباه إلى تجزيء الخانة الخاصة بكل وحدة إلى جزأين على عكس وحدات الطول).

أن أساس الإنتقال من وحدة إلى الوحدة الموالية هو 100 (ليس 10 كما هو الشأن بالنسبة لوحدات الطول).

$1Km = 10hm$ لكن $1Km^2 = 100hm^2$

النشاطان 4 و5 (ص30)

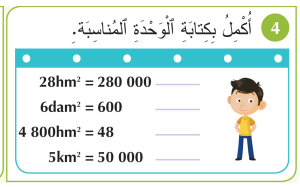
التمكن من جدول وحدات المساحة ومن العلاقة بين مختلف الوحدات سيعينان المتعلم والمتعلمة على:

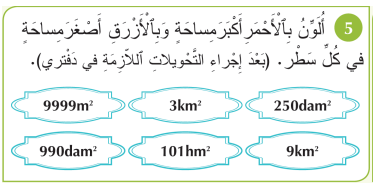
ـ تحديد الوحدة الناقصة في متساوية مثل:

$28hm^2 = 280\ 000m^2$

نجزيء العدد إلى أجزاء من رقمين إبتداء من اليمين

hm^2 dam^2 m^2





تحديد أكبر وأصغر مساحة من بين المساحات المقترحة بعد إجراء التحويلات اللازمة: التحويل يكون بالوحدة الأصغر: في السطر الأول مثلا يجب تحويل $3km^2$ و $250dam^2$ إلى m^2.

النشاط 6 (ص30)

ينطبق على ترتيب المساحات ماهو معمول به في مقارنتها، إذ تحول إلى أصغر وحدة (وهي في هذا النشاط المتر المربع (m^2).

النشاط 7 (ص30)

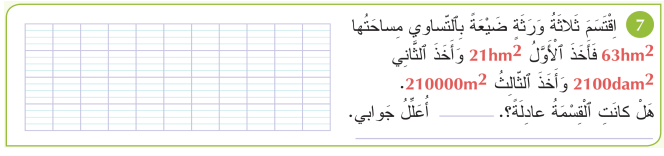
حل الوضعية يتطلب، بعد قراءة نصها وتحديد المعطيات ووحدات القياس المراد معالجتها؛

ـ تحويل مساحات الأجزاء الثلاثة إلى المتر المربع.

ـ حساب المجموع.

ـ مقارنة المجموع المحصل عليه مع المساحة الكلية للحقل.

ـ إستنتاج أن القسمة كانت عادلة لأن: $630\ 000m^2 = 63hm^2$



المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الرابعـــة

قيـــاس المساحـــات
المتر المربع و مضاعفاته

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السابـــع

الأهداف التعلمية

يتعرف ويقارن مساحات سطوح باعتماد وحدات اعتباطية.
يتعرف وحدات قياس المسافة: m^2 ومضاعفاته ويوظفها

الحساب الذهني: - أضيف 8 أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة

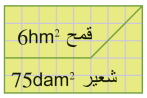
توجيهات لتدبير أنشطة التقويم

النشاطان 8 و9 (ص31)

8 أُكْمِلُ بِٱلتَّحْوِيلِ إِلَى ٱلْوَحْدَةِ ٱلْمَطْلُوبَةِ أَوْ بِكِتَابَةِ ٱلْوَحْدَةِ ٱلْمُنَاسِبَةِ.

20 000 m² = 200 ____	
75 dam² = ____ m²	
3 hm² = ____ dam²	

9 زَرَعَ ٱلْمُعْطِي حَقْلَهُ قَمْحاً وَشَعِيراً. أُلاحِظُ ٱلرَّسْمَ ثُمَّ أَحْسُبُ ٱلْمِسَاحَةَ ٱلْإِجْمَالِيَّةَ لِهَذا ٱلْحَقْلِ



ب dam²

يهدف النشاطان إلى تقويم قدرة المتعلمين والمتعلمات على تحويل وحدات قياس المساحة ومدى إستيعابهم للعلاقة بينها.
إنجاز النشاطين قد يتطلب الإستعانة بالجدول.
يجب لفت الإنتباه إلى أن مقارنة أو حساب مجموع مساحات معبر عنها بوحدات مختلفة يتم بعد إجراء تحويلات إلى أصغر وحدة.

النشاط 10 (ص31)

10 اَلْجَدْوَلُ يُبَيِّنُ مِسَاحَةَ بَعْضِ ٱلْبُحَيْرَاتِ بِٱلْأَطْلَسِ ٱلْمُتَوَسِّطِ.

اَلْبُحَيْرَةُ	مِسَاحَتُهَا
ضَايَةُ عُوَا	40 hm²
ضَايَةُ إِفْرَاحْ	25 000 dam²
ضَايَةُ الرُّومِي	900 000 m²

أُحَوِّلُ كُلَّ ٱلْمِسَاحَاتِ إِلَى hm² (فِي دَفْتَرِي)
أُقَارِنُ ٱلْمِسَاحَاتِ ثُمَّ أُحَدِّدُ:
أَكْبَرَ هَذِهِ ٱلْبُحَيْرَاتِ مِسَاحَةً _____ أَصْغَرَهَا مِسَاحَةً _____
ٱلْبُحَيْرَةَ ٱلَّتِي تَقِلُّ مِسَاحَتُهَا عَنْ 7000dam² _____

الجدول يبين مساحات بعض بحيرات الأطلس المتوسط معبر عنها بوحدات مختلفة.
تحديد البحيرات المطلوبة يتطلب تحويل جميع المساحات المدرجة في الجدول إلى الديكامتر المربع (dam^2) حتى لا نتجاوز الأعداد المبرمجة في السنة الرابعة (الأعداد من 0 إلى 999 999) لأن التحويل إلى المتر المربع (m^2) سيعطينا عددا يتجاوز المليون، فمساحة ضاية إفراح هي: $25\ 000 dam^2 = 2\ 500\ 000 m^2$

النشاطان 11 و12 (ص31)

11 أُلَوِّنُ ٱلْمِسَاحَةَ ٱلْأَصْغَرَ مِنْ 1hm².

12 أُلَوِّنُ ٱلْمِسَاحَةَ ٱلْأَكْبَرَ مِنْ 5dam².

النشاطان إمتداد للأنشطة السابقة، ويتطلب إنجازهما إجراء تحويلات قصد مقارنة المساحات المقترحة.
يفسح المجال لمن رغب في ذلك للإستعانة بالجدول.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الخامســـة

قيـــاس المساحـــات
المتر المربع و مضاعفاته

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : السابـــع

الأهداف التعلمية

يتعرف ويقارن مساحات سطوح باعتماد وحدات اعتباطية.
يتعرف وحدات قياس المسافة: m^2 ومضاعفاته ويوظفها

الحساب الذهني : - أنجز ورقة الحساب الذهني 6 - 3.

توجيهات لتدبير الأنشطة الدعم

النشاط 13 (ص31)

سبق للمتعلمين والمتعلمات أن أنجزوا أنشطة مشابهة.

حل الوضعية يتطلب:

- قراءة النص وتحديد المعطيات الأساسية ($20000m^2$ وعدد الأخوة).
- تحديد العملية اللازمة (عملية ضرب $20\,000 \times 5$).
- تحويل المساحة الكلية إلى dam^2 و hm^2 : $100\,000m^2 = 10hm^2$ أو $100\,000m^2 = 1000dam^2$

أثناء التصحيح ولدعم المكتسبات يمكن الاستعانة بجدول وحدات المساحة.

13 اِقْتَسَمَ خَمْسَةُ إِخْوَةٍ بِالتَّساوي هٰذا الْحَقْلَ الَّذي وَرِثوهُ عَنْ أَبيهِمْ. أَحْسُبُ الْمِساحَةَ الْكُلِّيَّةَ لِلْحَقْلِ بِـ dam² ثُمَّ بِـ hm².

20 000 m²

النشاط 14 (ص31)

حل وضعية مسألة (Situation–problème) بتوظيف وحدات قياس المساحة من الأهداف المتوخاة من الدرس.

الإجابة على السؤال المطروح يقتضي:

- إجراء تحويل $104dam^2$ إلى m^2.

14 اِسْتَبْدَلَ الْحاجُّ بوشْعَيْبُ قِطْعَةَ أَرْضِيَّةٍ مِساحَتُها 104dam² وَالَّتي يَبْلُغُ ثَمَنُها 75dh لِلْمِتْرِ الْمُرَبَّعِ بِشُقَّةٍ في الْمَدينَةِ ثَمَنُها 775000dh. هَلْ كانَتِ الْعَمَلِيَّةُ مُرْبِحَةً لِلْحاجِّ؟ ..... لِماذا؟ .....

- أُحَدِّدُ الْعَمَلِيّاتِ الَّتي سَأُنْجِزُها قَبْلَ الْإِجابَةِ عَنِ السُّؤالِ. (أَلْوِنُ الْبِطاقاتِ الْمُناسِبَةَ لِلْحَلِّ).
- أُنْجِزُ الْمَسْأَلَةَ.

تَحْويلُ | جَمْعٌ | ضَرْبٌ | طَرْحٌ | مُقارَنَةٌ

- حساب ثمن القطعة الأرضية بإنجاز عملية ضرب. وبمقارنة ثمن القطعة الأرضية وثمن الشقة يتبين أن:
$775\,000 < 780\,000$ وبالتالي فإن العملية مربحة.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الأولـــــى

الأعـــداد الكسريـــة
مقارنة و ترتيب ، توحيد المقام

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : الثـامـن

الأهداف التعلمية - يوحد مقامات الكسور - يختزل أعداد كسرية - يحدد كسرا بمقام معين مكافئ لكسر آخ ر
- يقارن كسرين لهما مقامان مختلفان بتوحيد المقام - يرتب كسور لها مقامات مختلفة.

الوسائل التعليمية : أوراق بيضاء، أقلام، ألواح، أشرطة مجزأة يمكن الاستعانة بها أو شبكات كراسة المتعلم

الحساب الذهني: .أضيف 2 أو 3 أو 4 ... أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة.

توجيهات لتدبير الأنشطة التعلمية

« بناء المفهوم »

ـ مرحلة التعاقد الديداكتيكي:
ـ تجزيء الفوج إلى مجموعات من 4 أو 5 متعلمين ومتعلمات تنتخب كل منها مقررا أو مقررة.
ـ تنظيم فضاء الفصل وتوضيب الأثاث بشكل يسمح للمتعلمين والمتعلمات بالتواصل وللأستاذ(ة) من مواكبة الإنجازات.
ـ من كل مجموعة بالوسائل التعليمية الضرورية.
ـ مرحلة الفعل: تتاح الفرصة لكل متعلم ومتعلمة لتلمس الحل بمفرده (ها) وبتوظيف المكتسبات السابقة.

وضعية البناء 1

نعتبر الأشرطة الثلاثة التالية:

A
B
C

لوّن $\frac{1}{4}$ الشريط A و $\frac{2}{8}$ الشريط B و $\frac{3}{12}$ الشريط C.

ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج

الوضعية 1 :

ـ مرحلة الصياغة: يشارك جميع أعضاء كل فريق في مناقشة الوضعية وصياغة حل متفق عليه (بمشاركة جميع الأعضاء).
ـ مرحلة التداول: تقدم الحلول المتفق عليها من طرف المقررين أو المقررات ويشارك الجميع في مناقشة هذه الحلول.
ـ مرحلة المأسسة: وفيها تتم صياغة الحل النهائي وضبط المصطلحات والرموز الرياضياتية المستعمل.

ينبغي من خلال ملاحظة الأشرطة الملوّنة أن يستنتج المتعلمون أن:

ـ الأعداد الكسرية $\frac{1}{4}$ و $\frac{2}{8}$ و $\frac{3}{12}$ متكافئة

ـ إذا ضربنا بسط ومقام عدد كسري في نفس العدد الصحيح فاننا نحصل على عدد كسري مكافئ:

$$\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12} \quad ; \quad \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$$

إذا قسمنا بسط ومقام عدد كسري على نفس العدد فاننا نحصل على عدد كسري مكافئ:

$$\frac{2 : 2}{8 : 2} = \frac{1}{4} \quad ; \quad \frac{3 : 3}{12 : 3} = \frac{1}{4}$$

وضعية البناء 2

عند رجوع مجموعة من السياح الأجانب من رحلة زاروا خلالها بعض المدن المغربية سئلوا عن المدن المفضلة لديهم، فكانت أجوبتهم كالتالي :

$\frac{2}{4}$ السياح فضلوا مدينة أكادير

$\frac{3}{5}$ منهم فضلوا مدينة مراكش

ماهي المدينة التي نالت اعجاب أكبر عدد من السياح؟

$\frac{1}{4}$ عدد كسري مختزل: لا يمكن قسمة بسطه ومقامه على عدد صحيح أكبر من 1: ($\frac{2}{3}$ ؛ $\frac{4}{5}$ ؛ $\frac{6}{8}$ أعداد كسرية مختزلة أيضا).

$\frac{9}{15}$ ليس عدداً كسريا مختزلا لأن بامكاننا قسمة بسطه ومقامه على 3:

$$\frac{9 : 3}{15 : 3} = \frac{3}{5}$$

الوضعية 2 :

حل الوضعية يتطلب مقارنة العددين الكسريين $\frac{2}{4}$ و $\frac{3}{5}$ وهما عددان كسريان ليس لهما نفس المقام.

المقام الموحد هو 4×5 (جداء مقام الكسر الأول في مقام الكسر الثاني).

$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4}$ نضرب البسط و المقام في 4 ليكون الكسران متكافئين $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$

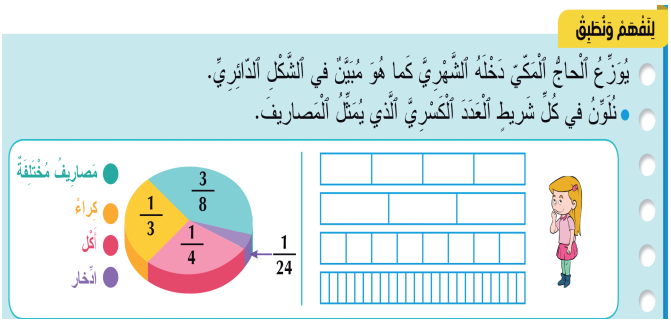
$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 5}{4 \times 5}$ نضرب البسط والمقام أيضا في 5 ليكون الكسران متكافئين: $\frac{2}{4} = \frac{10}{20}$

ـ نستنتج من المقارنة أن $\frac{10}{20} < \frac{12}{20}$ أو $\frac{2}{4} < \frac{3}{5}$ إذن: المدينة المفضلة لدى هؤلاء السياح هي مدينة مراكش.

2ـ إنجاز وضعية الكراسة (ص 32) :

ـ بعد تلوين الأشرطة يمكن القيام بالمقارنة:

$\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$ ؛ $\frac{1}{3} < \frac{3}{8}$ ؛ $\frac{1}{3} > \frac{1}{24}$



ـ توحيد المقامات تغنينا عن التمثيل بالأشرطة:

$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 1}{8 \times 1} = \frac{3}{8}$ ؛ $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$

ـ أكبر العددين هو أكبرهما بسط:

$\frac{2}{8} < \frac{3}{8}$ لأن : $2 < 3$ أو $\frac{1}{4} < \frac{3}{8}$

ـ يمكن القيام بالاختزال قبل توحيد المقام : لنقارن $\frac{2}{4}$ و $\frac{4}{6}$

الاختزال:	توحيد المقام	المقارنة
$\frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{1}{3}$ و $\frac{2 : 2}{4 : 2} = \frac{1}{2}$	$\frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$ ؛ $\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$	$\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$ أو $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

ملحوظة :

يمكن مقارنة $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ دون توحيد المقام: للكسرين نفس البسط إذن أكبرهما هو أصغرهما مقاماً (التمثيل بالأشرطة يظهر ذلك)

ـ الاستنتاج: من بين الكسور الأربعة الممثلة $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{24}$، أكبرها هو $\frac{3}{8}$ ويمثل مصاريف مختلفة، أصغرها $\frac{1}{24}$ ويمثل الادخار.

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ ويمثل الكراء؛ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ ويمثل الأكل.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــتان : 2 و 3

الأعـــداد الكسريـــة
مقارنة و ترتيب ، توحيد المقام

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : الثامـــن

الأهداف التعلمية - يوحد مقامات الكسور - يختزل أعداد كسرية - يحدد كسرا بمقام معين مكافئ لكسر آخ ر
- يقارن كسرين لهما مقامان مختلفان بتوحيد المقام - يرتب كسور لها مقامات مختلفة.

الوسائل التعليمية : أوراق بيضاء، أقلام، ألواح، أشرطة مجزأة يمكن الاستعانة بها أو شبكات كراسة المتعلم

الحساب الذهني ـ إطرح العدد على البطاقة من 2 أو 3 أو 4 ... أو 81

توجيهات لتدبير الأنشطة التقويم

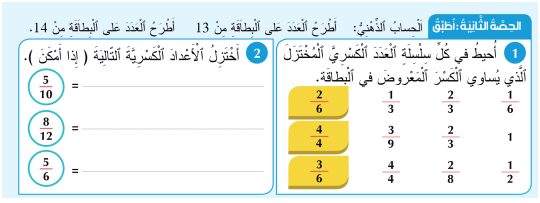
ـ النشاطان 1 و2 (ص 33)

إنجاز النشاطين يتطلب تطبيق قاعدة اختزال أعداد كسرية (أي قسمة البسط و المقام على نفس العدد)، ويتيح للمتعلم و المتعلة فرصة للتمرن و الاستنتاج:

أ ـ تحديد الكسر المختزل (من بين الكسور المقترحة) في النشاط 1
يقتضي إجراء عمليات اختزال على الألواح أو ذهنيا:

$\frac{2}{6} = \frac{2 : 2}{6 : 2} = \frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ هو العدد المطلوب ؛

$\frac{4}{4} = \frac{4 : 4}{4 : 4} = \frac{1}{1} = 1$ (1 هو العدد المطلوب).



ينبغي التوقف عند العدد الكسري $\frac{4}{4}$: البسط يساوي المقام، إذن : $\frac{4}{4} = 1$

واستنتاج أن 1 يساوي عدد كسري يساوي $\frac{n}{n}$ (البسط يساوي المقام)

ب ـ في النشاط 2 : يجب إجراء عمليات قسمة قصد اختزال الكسور المقترحة (بعد تحديد أكبر قاسم مشترك) :

$\frac{5}{10} = \frac{5 : 5}{10 : 5} = \frac{1}{2}$ ؛ $\frac{8}{12} = \frac{8 : 4}{12 : 4} = \frac{2}{3}$

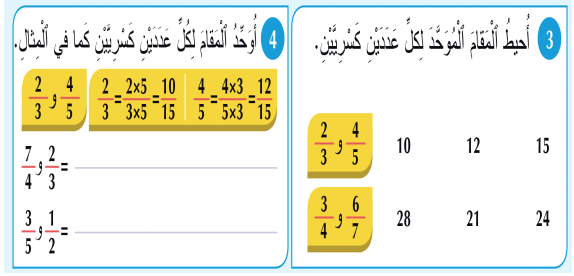
الاستنتاج: $\frac{5}{6}$ عدد مختزل (أكبر قاسم مشترك للبسط و المقام 1).

ـ النشاطان 3 و4 (ص 33)

توحيد مقامات كسرين يتطلب ضرب بسط ومقام كل من الكسرين في مقام الكسر الآخر كما هو مبين في المثال (النشاط 4)

ـ في النشاط 3 المتعلم مطالب بتحديد المقام المشترك دون وضع العمليات

ـ إنجاز النشاط 4 يتطلب إجراء العمليات.



النشاط 5 (ص 33)

مقارنة عددين كسريين يقتضي توحيد مقاميهما أن كانا مختلفين وذلك بتطبيق القاعدة.

يمكن أيضا الاكتفاء بالاختزال مثلا :

$$\frac{2:2}{6:2}=\frac{1}{3} \qquad \frac{4:4}{12:4}=\frac{1}{3}$$

النشاطان 6 و 7 (ص 33)

المتعلمون مطالبون بـ :

ـ تحديد الحد الناقص في عدد كسري مكافيء لعدد كسري معين:

$$\frac{3}{5}=\frac{\cdot}{10} \qquad \frac{3}{5}=\frac{6}{10}$$

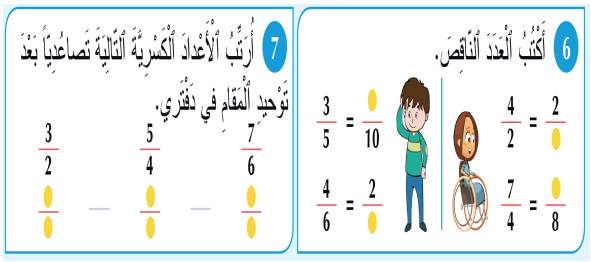
($\times 2$ فوق، $\times 2$ تحت)

ـ ترتيب أعداد كسرية بعد توحيد مقامها.

يمكن تحديد المضاعف المشترك الأصغر للمقامات وهو 12 :

$$\frac{7\times 2}{6\times 2}=\frac{14}{12} \quad ; \quad \frac{5\times 3}{4\times 3}=\frac{15}{12} \quad ; \quad \frac{3\times 6}{2\times 6}=\frac{18}{12}$$

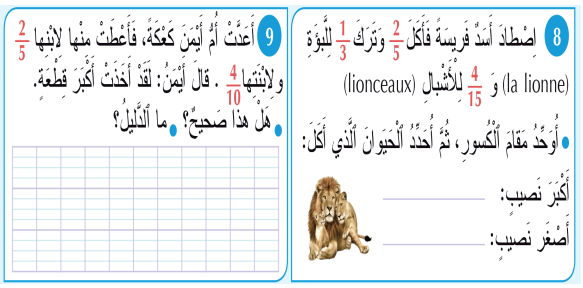
$$\frac{1}{3}<\frac{5}{4}<\frac{3}{2}$$



ـ النشاطان 8 و9 (ص 33) : حل وضعيات مسائل مرتبطة بموضوع الدرس، من بين الأهداف المتوخاة من النشاطين.

ـ حل الوضعية الأولى يتطلب تحديد المقام المشترك للكسور الثلاثة (وهو 15). بعد توحيد المقام سيتضح أن الأسد أكل أكبر نصيب وأن اللبؤة أكلت أصغر نصيب.

يمكن حل الوضعية الثانية بتوحيد المقام (بتطبيق القاعدة العامة) أو باختزال العدد الكسري $\frac{4}{10}=\frac{4:2}{10:2}=\frac{2}{5}$. سيتضح أن العددين الكسريين $\frac{2}{5}$ و $\frac{4}{10}$ متكافئين وبالتالي فإن أيمن لم ينل أقل من أخته (بل النصيبان متكافئان).



المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـتان : 4 و 5

الأعـداد الكسريـــة
مقارنة و ترتيب، توحيد المقام

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : الثامن

الحصـة الرابعـة

الحساب الذهني: أطرح العدد على البطاقة من 2 أو 3 أو 4... أو 18

توجيهات لتدبير أنشطة التقويم

ـ النشاطان 10 و 11 (ص 34)

يهدف النشاطان إلى تقويم قدرة المتعلم والمتعلمة على تحديد العدد الكسري القابل للاختزال (بسطه ومقامه يقبلان القسمة على عدد صحيح أكبر من 1) والعدد الكسري الغير قابل للاختزال:

$\frac{5}{7}$ لا يقبل الاختزال (نشاط 10)

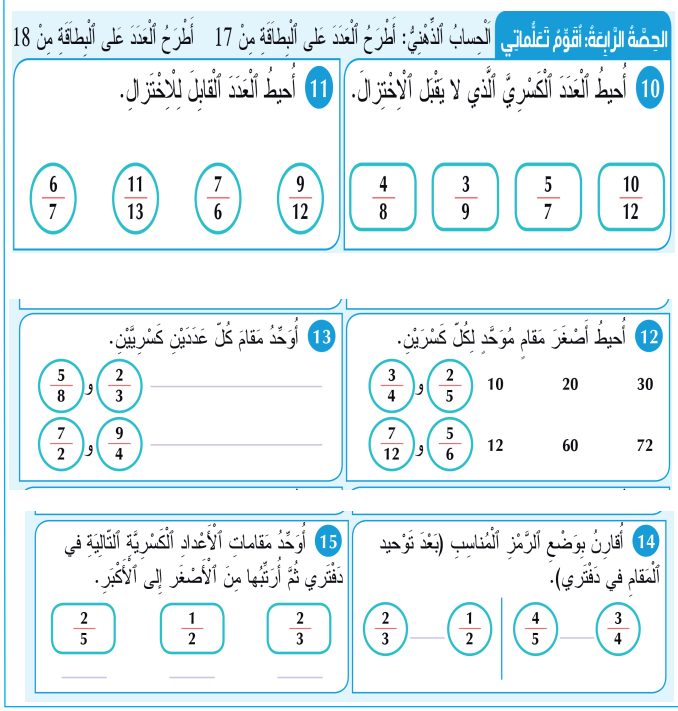
$\frac{9}{12}$ قابل للاختزال على 3 (نشاط 11)

ـ النشاطان 12 و 13 (ص 34)

المتعلمون والمتعلمات مطالبون بإظهار قدرتهم (أو عدم قدرتهم) على توحيد مقامات كسور وبالتالي استيعابهم للقاعدة (وللخطوات والإجراءات الواجب القيام بها).

ـ النشاطان 14 و 15 (ص 34)

إنجاز النشاطين يتطلب توحيد المقامات باتباع الخطوات المعتادة. ثم وضع رمز المقارنة (أو < أو > أو =)(نشاط 14) وترتيب الأعداد الكسرية المقترحة تصاعديا (نشاط 15).



الحصـة الخامسة

الحساب الذهني: ـ أنجز ورقة الحساب الذهني 8.4

توجيهات لتدبير أنشطة الدعم

ـ النشاط 16 (ص 34)

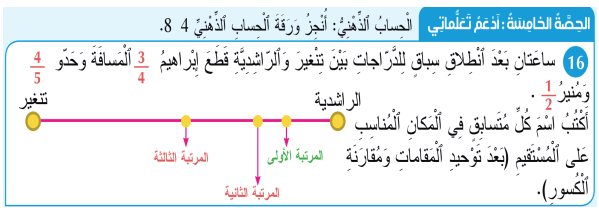
تحديد مكان كل متسابق على المستقيم يتطلب توحيد مقامات الأعداد الكسرية التي تمثل المسافات المقطوعة.

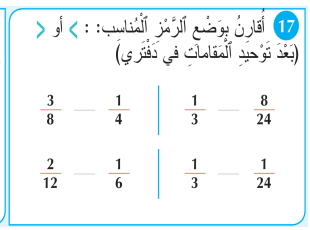
أكبر عدد كسري هو الذي يمثل أكبر مسافة وبالتالي المتسابق الذي يحتل المرتبة الأولى (هو المتسابق حدّو):

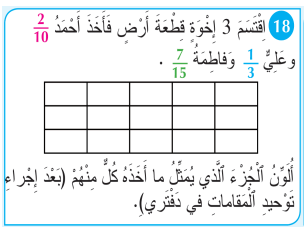
ـ النشاطان 17 و 18 (ص 34)

النشاط 17 يهدف إلى دعم مكتسبات المتعلمين حول توحيد المقام ومقارنة الأعداد الكسرية.

ينبغي التركيز على المضاعف المشترك الأصغر (دون حساب الجداءات تلقائيا) فمثلا المضاعف المشترك لحدي الكسرين $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{8}$ هو 8 (ولا داعي لحساب الجداء 4×8).







تحديد نصيب كل من الإخوة الثلاثة (نشاط 18) يقتضي توحيد المقام، بعد تحديد أصغر مضاعف مشترك للأعداد 10 و 3 و 15 (وهو 30).

ـ يجب التركيز أكثر على المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر للبسط والمقام أثناء وبعد الدرس الخاص بالمضاعفات والقواسم (الدرس 11).

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الأولـــى

جمـــع و طـرح
الأعداد الكسرية - 1

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : التاسـع

الأهداف التعلمية - يحسب مجموع و فرق عددين كسريين أو عدد كسري ،و عدد صحيح طبيعي .
- يحل وضعية مسألة بتوظيف جمع و طرح الأعداد الكسرية.

الوسائل التعليمية: أوراق بيضاء، أقلام، ألواح، أشرطة مجزأة يمكن الاستعانة بها أو شبكات كراسة المتعلم.

الحساب الذهني أضيف 2 أو 3 أو 4 ... أو 9 إلى العدد المعروض على البطاقة

توجيهات لتدبير الأنشطة التعلمية

	ـ مرحلة التعاقد الديداكتيكي:	وضعية البناء 1
1 - « بناء المفهوم »	ـ تجزيء الفوج إلى مجموعات من 4 أو 5 متعلمين ومتعلمات تنتخب كل منها مقررا أو مقررة. ـ تنظيم فضاء الفصل وتوضيب الأثاث بشكل يسمح للمتعلمين والمتعلمات بالتواصل وللأستاذ(ة) من مواكبة الإنجازات. ـ مد كل مجموعة بالوسائل التعليمية الضرورية. ـ مرحلة الفعل: تتاح الفرصة لكل متعلم ومتعلمة لتلمس الحل بمفرده (ها) وبتوظيف المكتسبات السابقة. ـ مرحلة الصياغة: يشارك جميع أعضاء كل فريق في مناقشة الوضعية وصياغة حل متفق عليه (بمشاركة جميع الأعضاء). ـ مرحلة التداول: تقدم الحلول المتفق عليها من طرف المقررين أو لمقررات ويشارك الجميع في مناقشة هذه الحلول. ـ مرحلة المأسسة: وفيها تتم صياغة الحل النهائي وضبط المصطلحات والرموز الرياضياتية المستعمل.	هيأت أم أحمد بيتزا وقسمتها إلى 9 أجزاء متساوية أكل أحمد وإخوته $\frac{4}{9}$ هذه البيتزا في الغذاء و $\frac{2}{9}$ في العشاء. ما هو العدد الكسري الذي يمثل: ـ ما تم أكله من البيتزا؟ ـ ما تبقى منها **وضعية البناء 2** ـ يخصص أبو سعيد $\frac{2}{5}$ دخله لمصاريف التغذية و $\frac{1}{4}$ للكراء. ما هو العدد الكسري الذي يمثل: ـ مصاريف الأكل والكراء معا؟ ـ المبلغ المتبقى؟

الوضعية 1 :

للعددين الكسريين نفس المقام.

بالاستعانة بتمثيل سيستنتج المتعلمون أن مجموع العددين الكسريين هو: $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{4+2}{9} = \frac{6}{9}$

لحساب مجموع عددين كسريين لهما نفس المقام، نحسب مجموع البسطين و نحتفظ بالمقام الوحد.

نفس القاعدة تنطبق على الطرح : $\frac{9}{9} - \frac{6}{9} = \frac{9-6}{9} = \frac{3}{9}$

ينبغي الإشارة إلى أن $\frac{3}{9}$ عدد كسري قابل للاختزال: $\frac{3:3}{9:3} = \frac{1}{3}$ وكذلك العدد الكسري $\frac{6}{9}$.

الوضعية 2 :

ـ العددان الكسريان مختلفا المقامين. حساب المجموع يتطلب إذن توحيد المقام ثم تطبيق القاعدة :

$\frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{8+5}{20} = \frac{13}{20}$ المجموع بعد توحيد المقام هو $\frac{13}{20}$ (وهو عدد كسري غير قابل للاختزال).

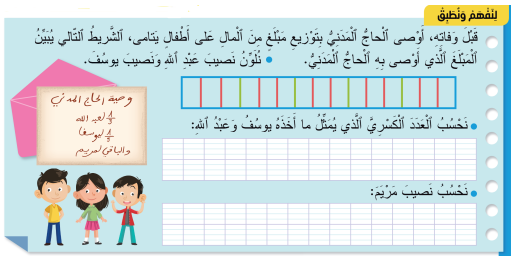
ـ الباقي: بما أن المقام الموحَّد هو 20، فإن العدد الكسري الذي يمثل الدخل كله هو $\frac{20}{20}$ ، وبما أن المصاريف تبلغ $\frac{13}{20}$ فالباقي هو $\frac{20}{20} - \frac{13}{20} = \frac{7}{20}$ نحسب فرق البسطين ونحتفظ بالمقام الموحد.

العدد الكسري $\frac{7}{20}$ غير قابل للاختزال.

للتمرن، تقترح أنشطة إضافية تتطلب حساب مجاميع وفروق أعداد كسرية بتوحيد مقامها (واختزالها متى أمكن).

إنجاز وضعية الكراسة (ص 35) :

النشاط امتداد لوضعيتي البناء ويهدف إلى تثبيت قاعدة حساب مجموع وفرق عددين كسريين وتمتين مكتسبات المتعلمين حول الاختزال وتوحيد المقام.



ـ حساب مجموع العددين الكسريين المعلومين (بعد توحيد المقام).
الاستعانة بالشريط المدرَّج تساعد على ذلك.

$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} = \frac{8}{15}$

ـ حساب الفرق بطرح $\frac{8}{15}$ من العدد الكسري الذي يمثل الأرْث :

$\frac{15}{15} - \frac{8}{15} = \frac{7}{15}$

$\frac{8}{15}$ و $\frac{7}{15}$ عددان كسريان لا يقبلان الاختزال.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصتـان : 2 و 3

جمـــع و طـرح
الأعداد الكسرية - 1

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : التاسـع

الأهداف التعلمية - يحسب مجموع و فرق عددين كسريين أو عدد كسري ،و عدد صحيح طبيعي .
- يحل وضعية مسألة بتوظيف جمع و طرح الأعداد الكسرية.

الوسائل التعليمية: أوراق بيضاء، أقلام، ألواح، أشرطة مجزأة يمكن الاستعانة بها أو شبكات كراسة المتعلم.

الحساب الذهني إطرح العدد على البطاقة من 2 أو 3 أو 4 ... أو 18 من العدد المعروض على البطاقة

توجيهات و إرشادات أنشطة لتدبير أنشطة التريبض

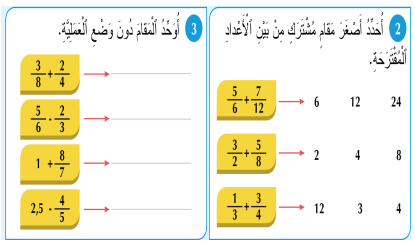
ـ النشاط 1 (ص 35)

ـ يهدف النشاط إلى تحسيس المتعلمين بضرورة توحيد مقامات الأعداد الكسرية المراد جمعها أو طرحها (إذا كانت مختلفة).

ـ مجموع $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{7}$ مثلا يتطلب توحيد المقام .

يجب التنبيه إلى الخطأ الشائع في هذا المستوى وهو جمع البسطين ثم المقامين مثلا: $\frac{4}{7} + \frac{3}{4} = \frac{4+3}{7+4} = \frac{7}{11}$ ، (وهذا خطأ).

ـ النشاطان 2 و 3 (ص 36)



ـ حساب جداء المقامين المراد توحيدهما ليس ضروريا في جميع الحالات.

ـ لنأخذ كمثال: $\frac{7}{12}$ و $\frac{3}{6}$.

12 هو أصغر مضاعف مشترك لمقامي الكسرين.

ـ المقام الموحد للعددين الكسريين $\frac{3}{2}$ و $\frac{5}{8}$ هو 8 ; $\frac{5 \times 12}{8 \times 8} = \frac{17}{8}$ و $\frac{3 \times 4}{2 \times 4} = \frac{12}{8}$; $\frac{5 \times 1}{8 \times 1} = \frac{5}{8}$

ـ المقام الموحد للعددين الكسريين $\frac{1}{3}$ و $\frac{3}{4}$ يتطلب حساب جداء المقامين.

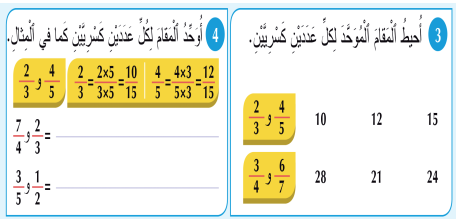
أثناء التصحيح يجب التذكير بقاعدة حساب عدد كسري مكافئ لعدد كسري معين (ضرب أو قسمة البسط والمقام في / على نفس العدد) كما ينبغي التركيز على الاختزال واجراؤه متى أمكن.

ـ النشاطان 4 و 5 (ص 36)

ـ المتعلمون والمتعلمات مطالبون بحساب مجاميع وفروق أعداد كسرية في دفاترهم. وهذا يتطلب:

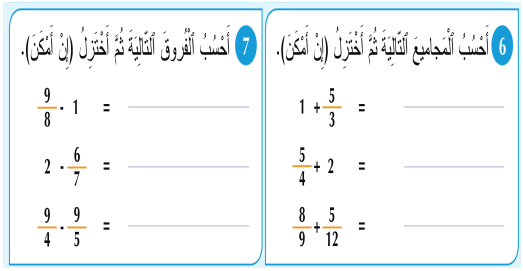
ـ توحيد مقامي الكسرين المراد جمعهما أو طرحهما.

ـ اجراء الاختزال متى أمكن.



النشاطان 6 و 7 (ص 36)

النشاطان امتداد لما سبق ويتيحان للمتعلم فرصة إنجاز المزيد من المجاميع والفروق ويسمحان للأستاذ (ة) برصد الصعوبات والتعثرات التي لا زالت تعترض المتعلمين والتي كثيراً ما تهم توحيد المقام واختزال المجموع أو الفرق.

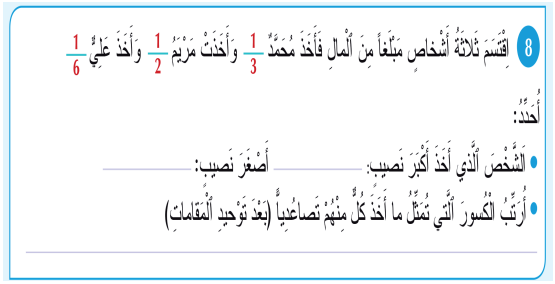


ـ النشاط 8 (ص 36)

حل الوضعية المقترحة يتطلب:

ـ قراءة النص وتحديد المعطيات المراد معالجتها.

ـ توحيد مقامات الأعداد الكسرية $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ وذلك بتحديد المضاعف المشترك الأصغر (وهو 6). دون حساب جداء 6 و2 و3.



$$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6} \quad ؛ \quad \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

ـ تحديد أكبر نصيب وهو ($\frac{1}{2}$ أو $\frac{3}{6}$) وأصغر نصيب (وهو $\frac{1}{6}$)

ـ ترتيب الأعداد الكسرية الثلاثة تصاعديا.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الرابعـــة

جمـــع و طـرح
الأعداد الكسرية - 1

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : التاسـع

الأهداف التعلمية - يحسب مجموع و فرق عددين كسريين أو عدد كسري ،و عدد صحيح طبيعي .
- يحل وضعية مسألة بتوظيف جمع و طرح الأعداد الكسرية.

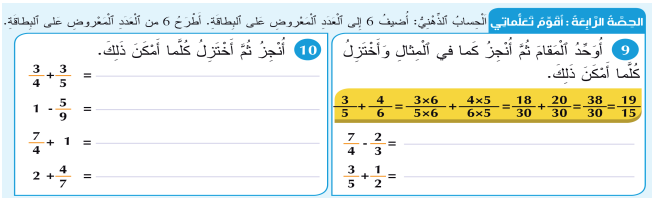
الوسائل التعليمية: أوراق بيضاء، أقلام، ألواح، أشرطة مجزأة يمكن الاستعانة بها أو شبكات كراسة المتعلم.

الحساب الذهني أضرب العدد 2 أو 3أو 4 أو .... في العدد المعروض على البطاقة.

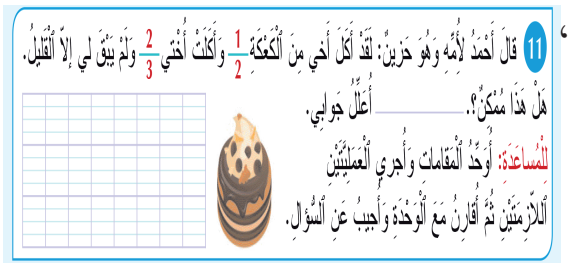
توجيهات لتدبير أنشطة التقويم

ـ النشاطان 9 و10 (ص 37)

ـ يتيح النشاطان للأستاذ (ة) فرصة لتقويم المكتسبات الخاصة بحساب مجموع وفرق أعداد كسرية وما يرتبط بها: توحيد المقام بتحديد المضاعف المشترك الأصغر لمقامي العددين الكسريين المراد جمعهما أو طرحهما أو بحساب جداء المقامين ؛ اختزال المجموع أو الفرق ... ينبغي مواكبة إنجازات المتعلمين عن كتب قصد رصد التعثرات وتحديد المتعثرين.



ـ النشاط 11 (ص 37)



ـ حل الوضعية يتطلب قراءة النص وتحديد المعطيات الواجب معالجتها ، ثم اجراء العمليات التالية:

ـ توحيد مقام العددين الكسريين : $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$

وذلك بضرب بسط ومقام كل منهما في مقام الكسر الاخر.

ـ حساب مجموع العددين الكسريين : $\frac{2}{3}+\frac{1}{2}=\frac{4+3}{6}=\frac{7}{6}$

بمقارنة المجموع ($\frac{7}{6}$) مع الوحدة 1 ($\frac{6}{6}$) ، سيتضح أن ما قاله أحمد لامه غير صحيح لأن $1 < \frac{7}{6}$ أي أن ما أكله الأخ والأخت أكبر من الكعكة (وهذا مستحيل لأن الأم هيأت كعكة واحدة).

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الخامســـة

جمـــع و طـرح
الأعداد الكسرية - 1

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية :
الأسبوع : التاسـع

الأهداف التعلمية - يحسب مجموع و فرق عددين كسريين أو عدد كسري ،و عدد صحيح طبيعي .
- يحل وضعية مسألة بتوظيف جمع و طرح الأعداد الكسرية.

الوسائل التعليمية: أوراق بيضاء، أقلام، ألواح، أشرطة مجزأة يمكن الاستعانة بها أو شبكات كراسة المتعلم.

الحساب الذهني أنجز ورقة الحساب الذهني 4 - 8.

توجيهات لتدبير أنشطة التقويم

ـ النشاطان 12و13 (ص 37)

النشاطان يتيحان للمتعلمين فرصة لدعم مكتسباتهم حول حساب مجاميع وفروق أعداد كسرية وتوطيد الخطوات المتبعة قبل وبعد اجراء عمليات جمع أو طرح أعداد كسرية (خصوصا توحيد المقام والاختزال).

ـ كيفية حساب مجموع أو فرق عدد صحيح وعدد كسري : $1 - \frac{5}{9} = \frac{9}{9} - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$

ـ تحديد الرمز (+ أو −) بمعرفة الحدين والمجموع أو الفرق (نشاط 13) : $1 \;?\; \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ ؛ $\frac{5}{5} \;?\; \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

العملية هي الطرح والرمز هو − .

لتحديد الرمز نبدأ بتوحيد المقام. $\frac{2\times3}{4\times3} \;?\; \frac{26}{12}$ ؛ $\frac{5\times4}{3\times4}$ $\frac{20}{12} + \frac{6}{12} = \frac{26}{12}$

ـ بالملاحظة والحساب الذهني نستنتج أن العملية عملية جمع وأن الرمز هو +.

النشاط14 (ص 37)

إنجاز النشاط يتطلب قراءة متأنية لنص الوضعية وتحديد المعطيات الأساسية ثم:

ـ حساب مجموع العددين الكسريين اللذين يمثلان اليتامى والعجزة (إجراء الاختزال إذا أمكن).

ـ طرح المجموع من الوحدة بعد تحويل 1 إلى الكسر $\frac{15}{15}$ (الذي يمثل ما أخرجه المحسن من زكاة) : $\frac{15}{15} + \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$

استنتاج أن $\frac{4}{15}$ عدد كسري غير قابل للاختزال.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الأولـــى

أسبوع التقويم
و الدعم و التوليف 2

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية : 55 د
الأسبوع : العاشر

الأهداف التعلمية:

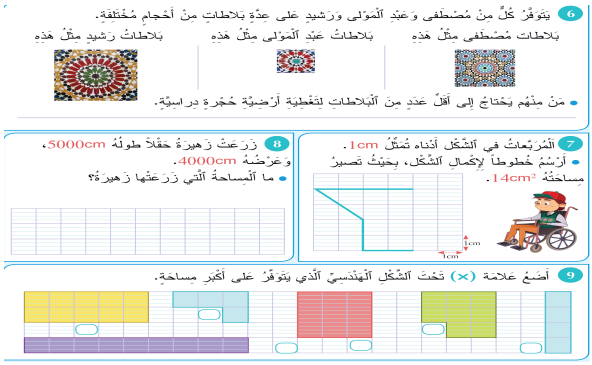
- يُوَظّفُ ٱلتّقْنِيَةَ ٱلْمُتَعَلّم ٱلْاعْتِياديّةَ لِلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ بِٱحْتِفاظٍ وَبِدونِ ٱحْتِفاظٍ، في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِن 0 إلى 999999 لِحسابِ مَجْموعِ أَكْثَرَ مِنْ عَدَدَيْنِ، أَوْ فَرْقَ عَدَدَيْنِ؛
- يحل وَضْعِيّةً مَسْأَلَةً مُرْتَبِطَةً بِٱلنُّقودِ بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ أَوِ ٱلطّرْحِ في إِطارِ ٱلْأَعْدادِ من 0 إلى 999999؛
- يحل وضعيات مسائل بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 999999؛
- مُقارَنَةُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ وَتَرْتيبُها وَتَوْحيدُ ٱلْمَقاماتِ؛
- يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيّيْنِ، وَمَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ.
- يحل وَضْعِيّةً / مَسْأَلَةً بِتَوْظيفِ جَمْعِ أَوْ طَرْحِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ؛
- يَتَعَرّفُ وَيُوَظّفُ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْمِتْرُ ٱلْمُرَبّعُ وَمُضاعَفاتُهُ وَيُجْري ٱلتّحْويلاتِ عَلَيْها.

حصـــة التقويـــم

توجيهات وإرشادات	مقترح الأنشطة
يختار الأستاذ الأنشطة الملائمة لنوع الأهداف المراد التحقق من مدى اكتسابها من طرف المتعلمات والمتعلمين، كما يمكنه الاعتماد على أنشطة أخرى من إعداده بنفسه.	**1** أُحْسُب أُفُقِيّاً. 567 899 + 11 = _____ 635 789 - 89 = _____ 567 899 + 300 000 = _____ 635 789 - 635 000 = _____
يُوَظّفُ ٱلتّقْنِيَةَ ٱلْاعْتِياديّةَ لِلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ بِٱحْتِفاظٍ وَبِدونِه في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 999999 ينجز المتعلمون التمرين رقم 2، ويتعلق بوضع وإنجاز عمليتي جمع وطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999	**2** أَضَعُ وَأُنْجِزُ. 731 004 - 40 354 40 987 + 8 309

يَتَعَرّفُ وَيُوَظّفُ وَحَدات قياس ٱلْمساحَة وَيُجْري ٱلتّحَوْيلات وَٱلْحسابات عَلَيْها وَيُقارِنُها.

يخار الأستاذ أحد الأنشطة المقترحة في الكراسة، (التمارين أرقام 6 أو 7 أو 8 أو 9)

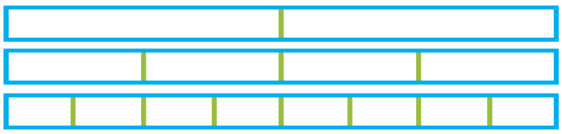


يُقارِنُ وَيُرَتّبُ كُسوراً لَها مَقاماتٌ مُخْتَلِفَةٌ، وَيَخْتَزِلُها.

ينجز المتعلمون التمرين رقم 10 المتعلق بترتيب الأعداد الكسرية

10 أُرَتِّبُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَسْرِيَّةَ ٱلتّالِيَةَ تَنازُلِيّاً، مَعَ ٱلْاِسْتِعانَةِ بِٱلْأَشْرِطَةِ.

$\frac{5}{8}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$



يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيّيْنِ، وَمَجْموع وَفَرْقَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ.

التمرين رقم 11 مخصص لتوحيد المقامات، كما يمكن أن يطلب منهم إنجاز عمليات حسبية على الأعداد الكسرية تتعلق

11 أَخْتَزِلُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَسْرِيَّةَ كُلَّما كانَ ذَلِكَ مُمْكِناً.

$\frac{4}{8}$ = ……

$\frac{10}{12}$ = ……

$\frac{5}{7}$ = ……

بعد إنجاز الأنشطة المقترحة، يقوم الأستاذ(ة) بتصحيحها ومسك المعطيات في الشبكة التالية:

اسم التلميذ(ة)	الجمع والطرح التقنية الاعتيادية	وحدات قياس المساحة	الأعداد الكسرية: مقارنة وترتيب	الأعداد الكسرية: الجمع والطرح	ملاحظات
.....					
.....					
.....					
.....					

يتم اعتماد رموز من مثل: –2 متمكن، –1 في طور التمكن، –0غير متمكن

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصتـان : 2 و 3

أسبوع التقويم
و الدعم و التوليف 2

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية : 55 د
الأسبوع : العاشر

الأهداف التعلمية:

- يُوَظّفُ ٱلتّقْنِيَةَ ٱلْمُتَعَلّم ٱلْاعْتِياديّةَ لِلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ بِٱحْتِفاظٍ وَبِدونِ ٱحْتِفاظٍ، في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِن 0 إلى 999999 لِحِسابِ مَجْموعِ أَكْثَرَ مِنْ عَدَدَيْنِ، أَوْ فَرْقَ عَدَدَيْنِ؛
- يحل وَضْعِيّةً مَسْأَلَةً مُرْتَبِطَةً بِٱلنُّقودِ بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ أَوِ ٱلطّرْحِ في إِطارِ ٱلْأَعْدادِ من 0 إلى 999999؛
- يحل وضعيات مسائل بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 999999؛
- مُقارَنَةُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ وَتَرْتيبُها وَتَوْحيدُ ٱلْمَقاماتِ؛
- يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيّيْنِ، وَمَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ.
- يحل وَضْعِيّةً / مَسْأَلَةً بِتَوْظيفِ جَمْعِ أَوْ طَرْحِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ؛
- يَتَعَرّفُ وَيُوَظّفُ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْمِتْرُ ٱلْمُرَبّعُ وَمُضاعَفاتُهُ وَيُجْري ٱلتّحْويلاتِ عَلَيْها.

✪ نشاط الحساب الذهني: أَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 9

•سير حصتي الدعم والتثبيت

في توزيع•في ضوء التقويم الذي أنجز في الحصة السابقة، وبناء على النتائج المسجلة، يقوم الأستاذ(ة) بتفييء المتعلمات في تدعيم والمتعلمين حسب نوع الصعوبات المسجلة، وفي هذا الإطار يتخذ الأستاذ(ة) الصيغة/الصيغ التي يراها ملائمة المتعلمين وفي اختيار وتدبير أنشطة الدعم للمتعثرين والتثبيت لمتحكمين. كما يمكن أن يستعين بالمتفوقين ؛(المتعثرين (التعلم بالقرين

- يحرص الأستاذ(ة) على توفير بيئة آمنة، تساعد المتعلمين على التعبير عن الصعوبات التي تعترضهم وعن تمثلاتهم حول المفاهيم والتقنيات الرياضياتية؛
- أنشطة الدعم ليست موجهة لجميع المتعلمات والمتعلمين على قدم المساواة، بل هي خاصة بالفئة التي تحتاج إليه؛ بمعنى أن أنشطة الدعم من المفروض أن تكون متنوعة حسب الصعوبات المرصودة لدى كل فئة من المتعلمات والمتعلمين؛
- للتغلب على صعوبة مصاحبة جميع الفئات، من الأفيد اعتماد البطاقيات، لأنها تمكن المتعلم(ة) من إنجاز العمل بشكل مستقل، وهذا ما سيساعده على التوجيه والتصحيح الذاتيين. (انظر كيفية إنجاز البطاقيات بمحور أدوات الدعم في الإطار المنهجي)؛
- تنجز أنشطة الدعم والتثبيت على الدفاتر المخصصة للدعم، أو على بطاقات أو أوراق منسوخة، ومن المفروض أن تختلف الأنشطة من تلميذ لآخر حسب نوع الصعوبة المرصودة لديه.
- يمكن الاستعانة بالأنشطة الواردة بكتيبات التمارين على موقع وزارة التربية الوطنية على الأنترنيت.

توجيهات وإرشادات	مقترح الأنشطة
الجمع والطرح التقنية الاعتيادية • يختار الأستاذ من بين الأنشطة المقترحة ما يتماشى ونوع الصعوبات المرصودة لدى المتعلمين، وتعطى الأولوية للمتعلمين الذين يعانون من صعوبات في توظيف التقنية الاعتيادية للجمع والطرح. ثم تليها بعد ذلك الأعداد الكسرية فقياس المساحة. • كما يعتمد الأستاذ على المسائل المقترحة والمرتبطة بتوظيف التقنية الاعتيادية للجمع والطرح في نطاق الأعداد من 0 إلى 999999.	**1** أَحْسُبُ أُفُقِيّاً. 567 899 + 11 = _____ 635 789 - 89 = _____ 567 899 + 300 000 = _____ 635 789 - 635 000 = _____ **2** أَضَعُ وَأُنْجِزُ. 731 004 - 40 354 ؛ 40 987 + 8 309 **3** اِشْتَرى تاجِرُ أَسْماكٍ كَمِّيَّةً مِنَ ٱلسَّمَكِ بِثَمَن 7851 دِرْهَماً، وَباعَها بِثَمَن 9749 دِرْهَماً. • فَكَمْ دِرْهَماً رَبِحَ مِنْ هَذِهِ ٱلتِّجارَةِ؟ **4** سَنَةَ 2018، بَلَغَ عَدَدُ ٱلتَّلامِيذِ ٱلْمَغارِبَةِ ٱلْمُشارِكينَ في تَحَدّي ٱلْقِراءَةِ ٱلْعَرَبِيِّ 775 430 طِفْلاً، وَفي ٱلسَّنَةِ ٱلْمُوالِيَةِ، زادَ عَدَدُ ٱلْأَطْفالِ عَنْ ٱلسَّنَةِ ٱلْماضِيَةِ بِـ 186 750 طِفْلٍ. • ما عَدَدُ ٱلْأَطْفالِ ٱلْمَغارِبَةِ ٱلْمُشارِكينَ في مُسابَقَةِ تَحَدّي ٱلْقِراءَةِ ٱلْعَرَبِيِّ لِسَنَةِ 2019؟ تحدي القراءة العربي **5** أَنْتَجَتْ تَعاوُنِيَّةٌ لِلْحُبوبِ 579000 قِنْطاراً مِنَ ٱلْحُبوبِ سَنَةَ 2018، وَفي ٱلْعامِ ٱلتّالي أَنْتَجَتْ 734506 قِنْطاراً. • أَحْسُبُ إِنْتاجَ ٱلتَّعاوُنِيَّةِ في هَذَيْنِ ٱلْعامَيْنِ. • ما مِقْدارُ ٱلزِّيادَةِ في إِنْتاجِ ٱلتَّعاوُنِيَّةِ؟ (أُنْجِزُ التَّمارين في دفْتَري)
الأعداد الكسرية: مقارنة وترتيب المتعلمات والمتعلمون الذين يواجهون صعوبات في مقارنة وترتيب الأعداد الكسرية، يهيء لهم الأستاذ بعض الأنشطة بغاية مساعدتهم على تجاوز الصعوبات المرصودة. ويمكن الاستئناس بالتمارين المدرجة في الكراسة، كما يمكن أن يقترح أنشطة من إعداده الخاص، تأخذ بعين الاعتبار خصوصية الفئة المستهدفة:	
الأعداد الكسرية: الجمع والطرح يقترح الأستاذ أنشطة لفائدة المتعلمات والمتعلمون الذين أبان التقويم عن تعثرهم في إنجاز عملية الجمع والطرح في نطاق الأعداد الكسرية.	**6** يَتَوَفَّرُ كُلٌّ مِنْ مُصْطَفى وَعَبْدِ ٱلْمَوْلى وَرَشيدٍ عَلى عِدَّةِ بَلاطاتٍ مِنْ أَحْجامٍ مُخْتَلِفَةٍ. بَلاطاتُ مُصْطَفى مِثْلُ هَذِهِ ؛ بَلاطاتُ عَبْدِ ٱلْمَوْلى مِثْلُ هَذِهِ ؛ بَلاطاتُ رَشيدٍ مِثْلُ هَذِهِ • مَنْ مِنْهُم يَحْتاجُ إِلى أَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ ٱلْبَلاطاتِ لِتَغْطِيَةِ أَرْضِيَّةِ حُجْرَةٍ دِراسِيَّةٍ.
وحدات قياس المساحة الأنشطة المدرجة في الكراسة أخذت بعين الاعتبار صعوبات تمثل المتعلمات والمتعلمين للمفهوم، بحيث ثم بناؤها بشكل تدريجي (التمرينان 9، 6)، كما تم اقتراح تمرينين آخرين بغية دعم وتثبيت التعلمات المرتبطة بقياس المساحة.	**7** اَلْمُرَبَّعاتُ في ٱلشَّكْلِ أَدْناه تُمَثِّلُ 1cm. • أَرْسُمُ خُطوطاً لِإِكْمالِ ٱلشَّكْلِ، بِحَيْثُ تَصيرُ مِساحَتُهُ 14cm². **8** زَرَعَتْ زَهيرَةُ حَقْلاً طولُهُ 5000cm، وَعَرْضُهُ 4000cm. • ما ٱلْمِساحَةُ ٱلَّتي زَرَعَتْها زَهيرَةُ؟ **9** أَضَعُ عَلامَةَ (×) تَحْتَ ٱلشَّكْلِ ٱلْهَنْدَسِيِّ ٱلَّذي يَتَوَفَّرُ عَلى أَكْبَرِ مِساحَةٍ. **10** أُرَتِّبُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَسْرِيَّةَ ٱلتّالِيَةَ تَنازُلِيّاً، مَعَ ٱلْاِسْتِعانَةِ بِٱلْأَشْرِطَةِ. $\frac{5}{8}$ ؛ $\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{1}{2}$ **11** أُخَتِّرُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَسْرِيَّةَ كُلَّما كانَ ذٰلِكَ مُمْكِناً. $\frac{4}{8}$ = _____ $\frac{10}{12}$ = _____ $\frac{5}{7}$ = _____

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الرابعـــة

أسبوع التقويم
و الدعم و التوليف 2

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية : 55 د
الأسبوع : العاشر

الأهداف التعلمية:

- يُوَظّفُ ٱلتّقْنِيَةَ ٱلْمُتَعَلّم ٱلْاعْتِياديّةَ لِلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ بِٱحْتِفاظٍ وَبِدونِ ٱحْتِفاظٍ، في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِن 0 إلى 999999 لِحسابِ مَجْموعٍ أَكْثَرَ مِنْ عَدَدَيْنِ، أَوْ فَرْقَ عَدَدَيْنِ؛
- يحل وَضْعِيّةً مَسْأَلَةً مُرْتَبِطَةً بِٱلنُّقودِ بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ أَوِ ٱلطّرْحِ فِي إِطارِ ٱلْأَعْدادِ مِن 0 إلى 999999؛
- يحل وضعيات مسائل بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 999999؛
- مُقارَنَةُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ وَتَرْتيبُها وَتَوْحيدُ ٱلْمَقاماتِ؛
- يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيّيْنِ، وَمَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ.
- يحل وَضْعِيّةً / مَسْأَلَةً بِتَوْظيفِ جَمْعٍ أَوْ طَرْحِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ؛
- يَتَعَرّفُ وَيُوَظّفُ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْمِتْرَ ٱلْمُرَبّعَ وَمُضاعَفاتُهُ وَيُجْرِي ٱلتّحْويلاتِ عَلَيْها.

الحصة الرابعة: أنشطة لتقويم أثر الدعم

✪ نشاط الحساب الذهني: أَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 9

سير حصة تقويم أثر الدعم

قد يعتقد الأستاذ(ة) أن إجراء التقويم في اليوم الأول وحصتي الدعم والتثبيت في اليومين المواليين كافيين، في حين أن مثل هذا الاعتقاد سيتسبب دون شك في وجود تلاميذ متعثرين؛ لذا من اللازم إجراء حصة ثانية لتقويم أثر الدعم، ولا تكمن أهميتها فقط في الكشف عن مواطن القوة والضعف في أداءات المتعلمات والمتعلمين، بل أيضا في شكل ونوع وأهمية الأنشطة المقترحة في الدعم، والوسائل المستخدمة أيضا؛ إذ من المفروض أن يتمكن المتعلمون المتعثرون من تجاوز التعثرات وتقليص الصعوبات المرصودة خلال حصة التقويم الأولى.

- تمرير أنشطة مكافئة للأنشطة التقويمية الخاصة بحصة التقويم الأولى، مع التركيز على الفئة غير المتمكنة؛
- تشتغل الفئتان الأخريتان في إنجاز أنشطة التعلم الذاتي إما على الدفاتر أو على الكراسات، أو يمكن للأستاذ(ة) أن يوجههم إلى الاشتغال ببطاقات الأعداد بشكل ذاتي.
- تفريغ النتائج في نفس الشبكة السابقة من أجل مقارنة النتائج؛
- تحديد المتعلمات والمتعلمين الذين يحتاجون إلى معالجة مركزة؛
- تساعد الفئة المتمكنة الفئة غير المتمكنة في تجاوز الصعوبات الملحوظة.

المستوى : الرابع ابتدائي
المـــادة : الرياضيـــات
الحصـــة : الخامســة

أسبوع التقويم
و الدعم و التوليف 2

رقم الجذاذة :
المدة الزمنية : 55 د
الأسبوع : العاشر

الأهداف التعلمية:

- يُوَظّفُ ٱلتّقْنِيَةَ ٱلْمُتَعَلّم ٱلْاعْتِياديّةَ لِلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ بِٱحْتِفاظٍ وَبِدونِ ٱحْتِفاظٍ، في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِن 0 إلى 999999 لِحسابِ مَجْموعِ أَكْثَرَ مِنْ عَدَدَيْنِ، أَوْ فَرْقَ عَدَدَيْنِ؛
- يحل وَضْعِيّةً مَسْأَلَةً مُرْتَبِطَةً بِٱلنُّقودِ بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ أَوِ ٱلطّرْحِ فِي إِطارِ ٱلْأَعْدادِ مِن 0 إلى 999999؛
- يحل وضعيات مسائل بِتَوْظيفِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطّرْحِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 0 إلى 999999؛
- مُقارَنَةُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ وَتَرْتيبُها وَتَوْحيدُ ٱلْمَقاماتِ؛
- يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيّيْنِ، وَمَجْموعَ وَفَرْقَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ.
- يحل وَضْعِيّةً / مَسْأَلَةً بِتَوْظيفِ جَمْعِ أَوْ طَرْحِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيّةِ؛
- يَتَعَرّفُ وَيُوَظّفُ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْمِتْرُ ٱلْمُرَبّعُ وَمُضاعَفاتُهُ وَيُجْرِي ٱلتّحْويلاتِ عَلَيْها.

الحصة الخامسة: أنشطة المعالجة المركزة

✪ **نشاط الحساب الذهني:** إنجاز ورقة الحساب الذهني 6.3.

سيـــر الأنشطـــــة

بناء على نتائج تقويم أثر الدعم، يمكن للأستاذ(ة) أن يشتغل وفق النهج التالي:

ـ اقتراح أنشطة إضافية متنوعة ومركزة وموجهة للفئة المتعثرة فقط، تسهم في تصفية الصعوبات المرصودة وتجاوزها؛

ـ اقتراح أنشطة للإغناء والإثراء لفائدة الفئة المتمكنة؛

ـ أنشطة المعالجة المركزة تكون من اختيار واقتراح الأستاذ(ة)، ويستحسن أن تكون ملائمة للمتعلمات والمتعلمين وتأخذ بعين الاعتبار خصوصياتهم وحاجاتهم الحقيقية؛

ـ اعتماد ألعاب وأساليب التعلم النشط، مع ضرورة توفير البيئة الآمنة للتعلم، فدونها تبقى جميع المجهودات دون جدوى؛

ـ التركيز بالنسبة للفئة المتعثرة على العمل الفردي والثنائي (إنجاز مهام فردية بسيطة، ألعاب فردية، مسابقات بين المتعلمين...)

ـ اعتماد أسلوب التعلم بالقرين؛ حيث يمكن أن تساعد الفئة المتمكنة في معالجة تعثرات زملائهم، إما من خلال شرح وتوضيح المطلوب، أو اقتراح أسئلة، أو توفير وسائل من المحيط...؛

ـ الإكثار من التمارين المتكافئة البسيطة المرتبطة مباشرة بالهدف من الدعم، مع ضرورة استثمارها جماعيا، والتركيز على المتعلمات والمتعلمين الذين يحتاجون إلى دعم ومعالجة مركزة.