وزارة التربية والتعليم العالي

سيرتك
Seratac

مواد مساندة

تعلم وتعليم الرياضيات

صممت هذه المواد بالشراكة مع مركز التطوير التربوي (EDC) ضمن برنامج دعم أجندة إصلاح التعليم للتحسين التدريس والتقييم والمسار المهني - سيرتك SERATAC

الصف الرابع الأساسي

الوحدة الثالثة

الضرب والقسمة

محتويات الوحدة:

١) **اسم النشاط**: ضرب عدد من منزلة بعدد من منزلتين – رياضيات السوق التجاري.

٢) **اسم النشاط**: ضرب عدد مكون من منزلة واحدة في عدد مكون من ثلاث منازل – رياضيات السوق (الضرب العمودي).

٣) **اسم النشاط**: قسمة عدد مكون من منزلتين على عدد مكون من منزلة واحده.

٤) **اسم النشاط**: قسمة عدد مكون من منزلتين على عدد مكون من منزلة واحده مع باقٍ.

اسم النشاط: ضرب عدد من منزلة بعدد من منزلتين – رياضيات السوق التجاري[1]

الصف: الرابع الأساسي

الوحدة الثالثة: الضرب والقسمة

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، يكون الطالب قادراً على:

- أن يشرح الضرب على أنه جمع متكرر ومجموعات متساوية.
- أن يستخدم القيمة المنزلية لتحليل الأعداد المكونة من منزلتين.
- أن يضرب عدد مكون من منزلة في عدد مكون من منزلتين مع الحمل وبدونه.
- أن يشرح مفهوم الحمل باستخدام القيمة المنزلية.
- أن يحلَّ مسائل ضرب حياتية بسيطة.

دعم التعليم

غالباً ما يواجه الطلاب صعوبة في حقائق الضرب، وفهم الضرب كجمع متكرر، والقيمة المنزلية، وإعادة التجميع. قد يضرب البعض كل منزلة على حدة دون مراعاة القيمة المنزلية (مثلاً، قد يعتقدون أن ٢ × ٣٦ = ٦١٢). يطور هذا الدرس مفهوم الضرب من خلال بناء مجموعات متساوية، واستخدام القيمة المنزلية، وربط هذه الأفكار بالخوارزمية المكتوبة.

ملاحظات للمعلّم المساعد

شجّع الطلاب على بناء المجموعات باستخدام مكعبات القيمة المنزلية قبل الحساب. أثناء التجوّل بين الطلاب، اطرح أسئلة مثل: "ماذا تمثل المنزلة ٢؟"، "كم عدد العشرات لديك؟"، "ماذا يحدث عندما يكون لديك أكثر من ٩ آحاد؟"، و"هل يمكنك شرح تفكيرك؟" شجّع الطلاب على استخدام استراتيجية: كون ← حلل ← اضرب ← ادمج، وذلك قبل استخدام الخوارزمية المكتوبة.

[1] Gr 4 Unit 3 Activity 1 Multiplying 2 x 1 digits

المواد

- مكعبات القيمة المنزلية (قضبان العشرات ومكعبات الآحاد) أو بدائل أخرى.
- أكياس ورقية صغيرة أو سلال.
- لوحات القيمة المنزلية للسوق.
- بطاقات تحديات السوق.

خطوات النشاط

التأسيس

١- تعبئة أكياس السوق

- أخبر الطلاب: أنتم اليوم باعة في السوق، و كل زبون يشتري العدد نفسه من التفاح. دعونا نكتشف كم تفاحة نحتاج .
- أعطِ كل زوج:
  - مكعبات القيمة المنزلية (أو بدائل إذا لم تكن متوفرة).
  - ثلاثة أكياس ورقية.
- قل: ضع ٢٤ تفاحة في كل كيس.
- يكون الطلاب العدد ٢٤ باستخدام:
  - قضيبين من العشرات.
  - ٤ مكعبات آحاد.
- ثم يصنعون ٣ أكياس متطابقة.
- بعد أن يضع الطلاب ٣ أكياس تحتوي كل منها على ٢٤ تفاحة، اسأل:
  - كم عدد العشرات في كيس واحد؟
  - كم عدد الآحاد في كيس واحد؟
  - كم عدد العشرات في الأكياس الثلاثة معاً؟

- كم عدد الآحاد في الأكياس الثلاثة معاً؟
- كم تفاحة في المجموع؟

- ثم تابع:
  - ما جملة الضرب التي تمثل العشرات؟
- ٣ × ٢٠ = ٦٠
  - ما جملة الضرب التي تمثل الآحاد؟
- ٣ × ٤ = ١٢
  - كيف نجد العدد الإجمالي للتفاح؟
- ٦٠ + ١٢ = ٧٢
- كرر مع:
  - ٢ × ٣٢
  - ٤ × ١٤
- خلاصة للمعلّم: الضرب يعني تكوين مجموعات متساوية. يمكننا استخدام القيمة المنزلية لمساعدتنا في ضرب الأعداد الأكبر.
- حلل العدد
- اعرض: ٣ × ٢٤
- اسأل: هل يمكننا تحليل ٢٤ إلى أجزاء أسهل؟
- وجّه الطلاب لكتابة:
- ٢٤ = ٢٠ + ٤
- ثم حلوا معاً:
  - ٣ × ٢٠ = ٦٠
  - ٣ × ٤ = ١٢

- ٦٠ + ١٢ = ٧٢
- كرر مع مثال آخر.
- ناقش:
  - لماذا ضربنا العشرات بشكل منفصل عن الآحاد؟
  - ماذا يمثل المنزلة ٢ في ٢٤؟
- خلاصة للمعلّم: يساعدنا تحليل الأعداد إلى عشرات وآحاد في الضرب بدقة لأن لكل منزلة قيمة مختلفة.

التمرين الموجّه

٣- كون ← حلل ← اضرب ← ادمج

- يعمل الطلاب في أزواج.
- يتلقى كل زوج لوحة القيمة المنزلية للسوق.
- لكل مسألة ضرب، يكملون أربع خطوات:

١. كون باستخدام مكعبات القيمة المنزلية.

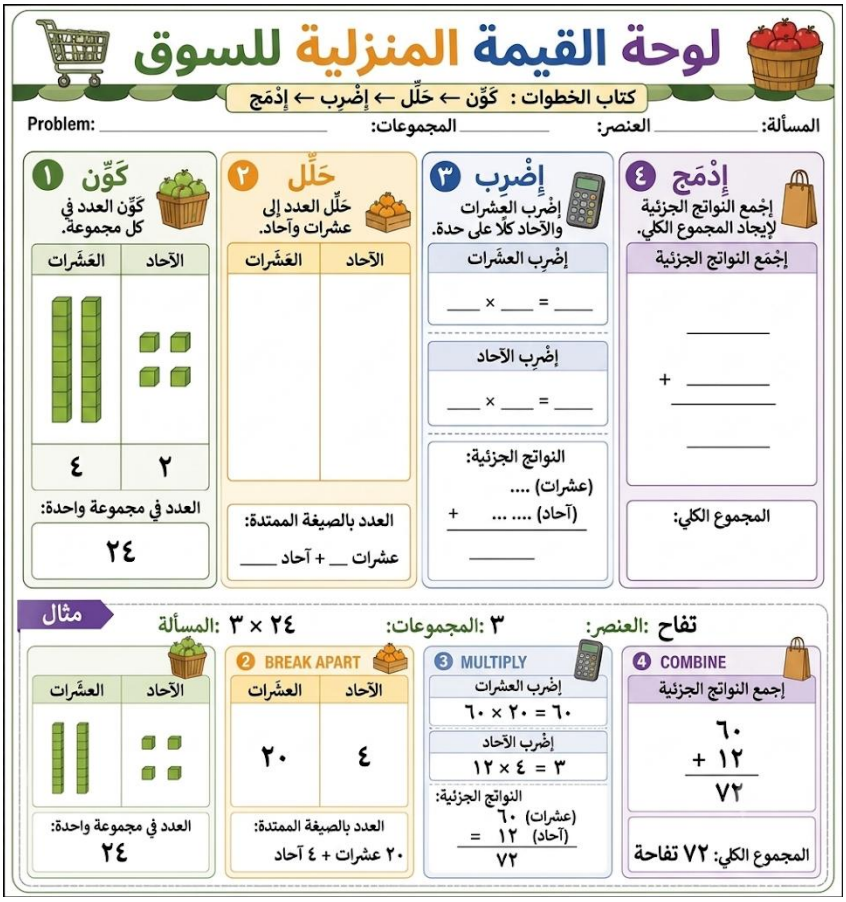
٢. حلل العدد باستخدام القيمة المنزلية.

٣. اضرب العشرات والآحاد بشكل منفصل.

٤. ادمج الإجابات.

- أمثلة:
  - ٢ × ٣١
  - ٤ × ٢٣
  - ٣ × ٤٢
  - ٥ × ١٦

- يتجوّل المعلّم ويسأل الطلاب لشرح كل خطوة.



٤- بطاقات تحديات السوق

أعطِ كل زوج مجموعة من بطاقات تحديات السوق.

نراجع الإجابات معاً بعد أن تنتهي الأزواج.

التنفيذ المستقل

٥- صمّم كشكك الخاص في السوق

- يتخيل الطلاب أنهم يمتلكون كشكاً في السوق.
- يختارون منتجاً واحداً لبيعه (مثل: برتقال، أقلام رصاص، كتب، أو قناني ماء).
- ثم يقومون بما يلي:
  - رسم كشكهم في السوق.
  - كتابة جملة ضرب باستخدام عدد مكون من منزلتين × عدد مكون من منزلة.
  - حل المسألة باستخدام استراتيجية كون ← حلل ← اضرب ← ادمج.
  - تبادل المسألة مع شريك لحلها.

٦- مزيد من التمرين – رياضيات السوق

اختر منتجاً في المنزل (مثل: فاكهة، كتب، أو ألعاب).

أنشئ جملة ضرب باستخدام مجموعات متساوية.

حلل العدد باستخدام القيمة المنزلية وحل الجملة.

أسئلة توجيهية

١- ماذا يعني الضرب؟

٢- لماذا نحلل الأعداد إلى عشرات وآحاد؟

٣- ماذا يمثل كل منزلة؟

٤- كيف تساعدنا القيمة المنزلية في الضرب؟

٥- لماذا نجمع العشرات والآحاد في النهاية؟

أسلوب التنفيذ

يطوّر الطلاب فهماً للضرب من خلال تكوين مجموعات متساوية باستخدام مكعبات القيمة المنزلية. ثم يستخدمون القيمة المنزلية لتحليل الأعداد المكونة من منزلتين قبل الضرب وجمع النتائج. أخيراً، يطبّقون الاستراتيجية على مواقف السوق الواقعية، مما يساعدهم على ربط الضرب بالتجارب اليومية قبل استخدام الخوارزمية المكتوبة القياسية.

التمايز

١. **مبتدئ:** بناء مجموعات متساوية باستخدام مكعبات القيمة المنزلية وحل مسائل ضرب بسيطة (عدد مكون من منزلتين × عدد مكون من منزلة) دون حمل.
٢. **متوسط:** حل مسائل ضرب (عدد مكون من منزلتين × عدد مكون من منزلة) مع الحمل وبدونه باستخدام لوحة القيمة المنزلية.
٣. **متقدم:** إنشاء وحل مسائل ضرب حياتية خاصة بهم، وشرح كيف تساعدهم القيمة المنزلية في الضرب بدقة.

التقييم

- لاحظ إذا ما كان الطلاب قادرين على:
  - شرح الضرب كمجموعات متساوية.
  - استخدام القيمة المنزلية لتحليل الأعداد.
  - ضرب الأعداد المكونة من منزلتين في أعداد مكونة من منزلة بدقة.
  - شرح إعادة التجميع باستخدام العشرات والآحاد.
  - حل مسائل ضرب حياتية.

تأمل الطالب

😊 أستطيع استخدام القيمة المنزلية لضرب الأعداد المكونة من منزلتين في أعداد مكونة من منزلة وشرح تفكيري.

😐 أستطيع الضرب لكن ما زلت بحاجة إلى مزيد من التمرين على استخدام القيمة المنزلية.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في تحليل الأعداد والضرب بدقة.

أداة المعلّم: بطاقات مسائل تحديات السوق

بطاقات تحدي السوق

حُلَّ بِاسْتِخْدامِ لَوْحَةِ القيمَةِ المَنْزِليَّةِ.

١ تحدّي السوق

يُوجَدُ ٣ سِلالٍ.
تَحتوي كُلُّ سلَّةٍ على ١٦ تُفّاحَةً.

كَمْ تُفّاحَةً تُوجَدُ جَميعُها؟

حُلَّ باسْتِخْدامِ لوحَةِ القيمةِ المنْزِليَّةِ

٢ تحدّي السوق

يُوجَدُ في مَتْجَرٍ رَفَّان (٢).
يَتَّسِعُ كُلُّ رَفٍّ لِـ ٣٥ كِتابًا.

كَمْ كِتابًا يُوجَدُ جَميعُها؟

حُلَّ باستِخدام لوحةِ القيمةِ المنزِليّة

٣ تحدّي السوق

يُوجَدُ ٤ صناديقَ.
يَحْتوي كُلُّ صُنْدوقٍ على ١٨ عُلْبَةَ عَصيرٍ.

كَمْ عُلْبَةَ عَصيرٍ تُوجَدُ جَميعُها؟

حُلَّ باستخدام لوحة القيمة المنزِليّة

٤ تحدّي السوق

يوجَدُ ٥ عُلَبٍ.
تحتوي كُلُّ عُلْبَةٍ على ١٦ قَلَمَ رَصاصٍ.

كَمْ قَلَمَ رَصاصٍ يوجَدُ جَميعُهُ؟

حُلَّ باستخدام لوحة القيمة المنزِليّة

٥ تحدّي السوق

يوجدُ ٦ أكْياسٍ.
تحتوي كُلُّ كيسٍ على ٢٣ بُرْتُقالَةً.

كَمْ بُرْتُقالَةً تُوجَدُ جَميعُها؟

حُلَّ باستخدام لوحة القيمة المنزِليّة

٦ تحدّي السوق

يوجدُ في مخبَزٍ ٣ صوانٍ.
تحتوي كُلُّ صينيَّةٍ على ٢٧ كَعْكَةً.

كَمْ كَعْكَةً تُوجَدُ جَميعُها؟

حُلَّ باستخدام لوحة القيمة المنزِليّة

٧ تحدّي السوق

يوجدُ ٤ صناديق كبيرة.
يحتوي كُلُّ صندوقٍ كبيرٍ على ٢٢ زجاجةَ ماءٍ

كَمْ زُجاجَةَ ماءٍ تُوجَدُ جَميعُها؟

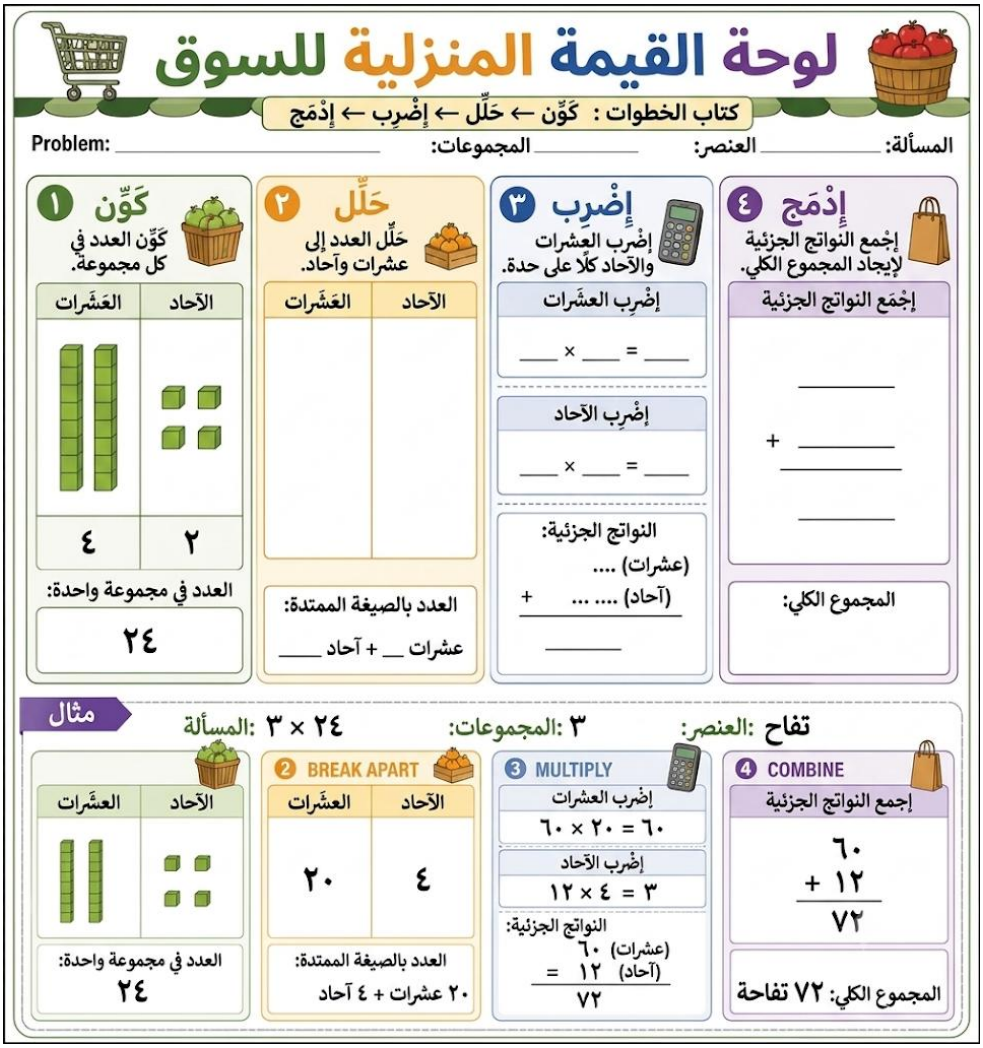
حُلَّ باستخدام لوحة القيمة المنزِليّة

٨ تحدّيك أنت!

أنشئْ مسألة سوقٍ خاصَّةً بك باستخدامِ عددٍ مكوَّنٍ من رَقمَيْنِ وعددٍ مكوَّنٍ من رقمٍ واحدٍ.

حُلَّها باستخدام لوحة لوحة القيمةِ المنزِليَّة.

ورقة عمل الطالب: لوحة القيمة المنزلية للسوق



رياضيات السوق في البيت:

١- اختر منتجاً في المنزل (مثل: فاكهة، كتب، أو ألعاب).

٢- أنشئ جملة ضرب باستخدام مجموعات متساوية.

٣- حلل الجملة باستخدام القيمة المنزلية.

[2] Image generated by ChatGPT July 1, 2026 with prompt “Create market place value mat.”

اسم النشاط: ضرب عدد مكون من منزلة واحدة في عدد مكون من ثلاث منازل – رياضيات السوق (الضرب العمودي)[1]

الصف: الرابع الأساسي

الوحدة الثالثة: الضرب والقسمة

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، يكون الطالب قادراً على:

- أن يضرب الأعداد المكونة من ثلاث منازل في أعداد مكونة من منزلة واحدة مع الحمل وبدونه.
- أن يربط لوحة المنازل بخوارزمية الضرب العمودي .
- أن يشرح عملية الحمل باستخدام المنازل.
- أن يحلَّ مسائل ضرب حياتية باستخدام الضرب.

دعم التعليم

غالباً ما يواجه الطلاب صعوبة في عملية الحمل، والمنازل، وفهم سبب نجاح خوارزمية الضرب و يعاملون كل منزلة كعدد منفصل أو يستخدمون الحمل بشكل غير صحيح.

هذا الدرس يستخدم لوحة المنازل لمساعدة الطلاب على فهم أن الخوارزمية العمودية هي مجرد طريقة أسرع لإجراء عملية الضرب.

ملاحظات للمعلّم المساعد

- شجّع الطلاب على الرجوع إلى لوحة المنازل كلما كانوا غير متأكدين من عملية الضرب،و أثناء التجوّل بين الطلاب، اطرح أسئلة مثل:
  - ماذا تمثل هذه المنزلة؟
  - ما الذي تضربه أولاً؟ ولماذا؟

[1] Gr 4 Unit 3 Activity 2 Multiplying 3 x 1 digits

- أين تذهب العشرة أو المئة التي تم حملها؟
- كيف يشبه هذا لوحة المنازل؟

- شجّع الطلاب على شرح سبب الحمل بدلاً من مجرد حمل المنازل.

المواد

- مكعبات المنازل(اختياري للمراجعة).
- لوحات منازل السوق.
- بطاقات طابق الطريقة.
- بطاقات طلبات السوق.
- ورقة الطلبيات.

خطوات النشاط

التأسيس

١- من لوحة المنازل إلى الضرب العمودي

- اعرض المسألة التالية: ٣ × ١٢٤
- أكمل لوحة منازل السوق معاً.
  - ١٢٤
  - ↓
  - ١٠٠ + ٢٠ + ٤
  - ↓
  - ٣ × ١٠٠ = ٣٠٠
  - ٣ × ٢٠ = ٦٠
  - ٣ × ٤ = ١٢
  - ↓
  - ٣٠٠ + ٦٠ + ١٢ = ٣٧٢
- اسأل: هل يمكننا تسجيل هذا التفكير بطريقة أسرع؟

- اكتب:

١٢٤

× ٣

———

- أكمل الضرب العمودي منزلة منزلة في كل مرة.
- ناقش:
  - لماذا ضربنا الآحاد أولاً؟
  - ماذا حدث عندما كان لدينا ١٢ في منزلة واحدة؟
  - ماذا يمثل الـ ١ الذي تم حمله؟
- كرر مع:
- ٢١٢ × ٢

خلاصة للمعلّم: طريقة الضرب العمودي هي طريقة أسرع لتسجيل نفس تفكير المنازل الذي استخدمناه على لوحة المنازل.

التمرين الموجّه

٢- طابق الطريقة

اسأل الطلاب: هل يمكنك مطابقة جملة الضرب، ولوحة المنازل، والضرب العمودي، والإجابات؟

١- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية،و يتلقى كل زوج أربع مجموعات من البطاقات:

أ- بطاقات جمل الضرب (من السوق).

ب- بطاقات لوحة المنازل.

ج- بطاقات الضرب العمودي.

د- بطاقات الإجابات.

يطابق الطالب جميع البطاقات الأربع التي تنتمي معاً.

مثال:

عند الانتهاء، يشرح الطلاب لبعضهم ما يلي :

- ما الذي يربط هذه البطاقات الأربع معا؟
- كيف تتطابق لوحة المنازل مع الطريقة العمودية؟
- أين تظهر عملية الحمل؟

٣- كوِّن ← حلّ ← قارن

- يحل الطلاب عدة مسائل ضرب.
- لأول مسألتين، يكملون:
  - لوحة المنازل.
  - الخوارزمية العمودية.
- ثم يقارنون الطريقتين.

- للمسائل المتبقية، يحلون باستخدام الخوارزمية العمودية فقط.
- أمثلة:
  - ٢٠٣ × ٤
  - ١٢٦ × ٣
  - ٣١٢ × ٢
  - ١٤٢ × ٥

- يتجوّل المعلّم ويسأل:
  - لماذا تستخدم عملية الحمل؟
  - ما الذي تم حمله في المسألة؟
  - كيف تتحقق أن إجابتك صحيحة؟

٤- سباق طلبات السوق

- أخبر الطلاب: استلم السوق العديد من طلبات الزبائن. هل يمكن لفريقك ملء الطلبات بشكل صحيح قبل فريق آخر؟
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية.
- يتلقى كل زوج:
  - ورقة طلبات.
  - بطاقات الطلبات.

- يحل أحد الطلاب باستخدام الخوارزمية العمودية.
- يتحقق الشريك.
- إذا كانت الإجابة صحيحة، يأخذون الطلب التالي.
- تستمر الأزواج حتى يتم إكمال جميع الطلبات.
- أول زوج يكمل جميع الطلبات بدقة يصبحوا تجار السوق.

التنفيذ المستقل

٥- صمّم إعلانك الخاص للسوق

يتخيل الطلاب أنهم يمتلكون كشكاً في السوق.

يقومون بما يلي:

١- اختيار منتج لبيعه.

٢- إنشاء قصة ضرب باستخدام عدد مكون من ثلاث منازل × عدد مكون من منزلة واحده.

٣- حلها باستخدام الخوارزمية العمودية.

٤- تصميم إعلان صغير.

٥- تبادل الإعلانات مع زوج آخر لحلها.

ادعُ متطوعين لمشاركة إعلاناتهم مع الصف.

٦- مزيد من التمرين في البيت – نشرة السوق

أنشئ نشرة سوق تحتوي على ثلاثة منتجات.

لكل منتج:

١- اكتب قصة ضرب باستخدام عدد مكون من ثلاث منازل × عدد مكون من منزلة واحده.

٢- حلها باستخدام خوارزمية الضرب العمودي.

٣- اطلب من أحد أفراد العائلة التحقق من عملك.

أسئلة توجيهية

١- كيف ساعدتك لوحة المنازل في فهم الطريقة العمودية في الضرب؟

٢- لماذا نحلل الأعداد إلى مئات وعشرات وآحاد؟

٣- لماذا نضرب الآحاد قبل العشرات والمئات؟

٤- أي طريقة ضرب تفضّل ولماذا؟

أسلوب التنفيذ

يبدأ الطلاب بلوحة المنازل المألوفة من الدرس الأول قبل أن يكتشفوا أن خوارزمية الضرب العمودي تمثل نفس التفكير الرياضي بطريقة أكثر كفاءة. من خلال أنشطة المطابقة، والتمرين الموجّه، ومسائل السوق الواقعية، يطور الطلاب الطلاقة مع الحفاظ على فهم قوي للقيمة المنزلية و الحمل.

التمايز

- **مبتدئ**: إكمال لوحة المنازل قبل كل مسألة ضرب عمودية.
- **متوسط**: استخدام لوحة المنازل عند الحاجة وحل معظم المسائل باستخدام الخوارزمية العمودية.
- متقدم: حل مسائل ضرب (عدد مكون من ثلاث منازل × عدد مكون من منزلة واحد) بشكل مستقل وإنشاء مسائل السوق الخاصة بهم.

التقييم

لاحظ ما إذا كان الطلاب قادرين على:

- ربط لوحة المنازل بالخوارزمية العمودية.
- إعادة الحمل بشكل صحيح باستخدام لوحة المنازل.
- ضرب الأعداد المكونة من ثلاث منازل في أعداد مكونة من منزلة واحده بدقة.
- حل مسائل ضرب حياتية.
- شرح طريقة تفكيرهم الرياضية.

تأمل الطالب

😊 أستطيع ضرب الأعداد المكونة من ثلاث منازل باستخدام الطريقة العمودية وشرح كيف تساعدني المنازل.

😐 أستطيع الضرب باستخدام الطريقة العمودية لكن ما زلت بحاجة إلى مزيد من التمرين على إعادة الحمل.

☹️أحتاج إلى مزيد من المساعدة في ربط المنازل بطريقة الضرب العمودي.

أداة المعلّم: بطاقات طابق الطريقة

طابق الطريقة

ابحث عن البطاقات الأربعة التي تنتمي لبعضها البعض!

بطاقات قصة السوق

A1

هناك ٤ صناديق. كل صندوق به ١٢٣ تفاحة. كم عدد التفاح بالإجمالي؟

A2

محل لديه ٣ أرفف. كل رف يحتوي على ٢١٤ كتابًا. كم عدد الكتب بالإجمالي؟

A3

هناك ٥ صناديق. كل صندوق يحتوي على ١٣٢ علبة عصير. كم عدد علب العصير بالإجمالي؟

بطاقات حصيرة القيمة المكانية

B1

مئات	عشرات	آحاد
١٢٣	١٠	٣
↓	↓	↓
١٠٠ +	٢٠ +	٣
↓	↓	↓
٤ × ١٠٠	٤ × ٢٠	٤ × ٣
↓	↓	↓
٤٠٠ +	٨٠ +	١٢

٤٩٢

B2

مئات	عشرات	آحاد
٢	١	٨
↓	↓	↓
١٠٠ +	٢٠ +	٤
↓	↓	↓
٤ × ١٠٠	٢ × ١٠	٤ × ٣
↓	↓	↓
٤٠٠ +	٨٠ +	١٢

٦٤٢

B3

مئات	عشرات	آحاد
١	٢	٢
↓	↓	↓
١٠٠ +	٢٠ +	٣
↓	↓	↓
٤ × ١٠٠	٤ × ٢٠	٤ × ٣
↓	↓	↓
٤٠٠ +	١٥٥ +	١٠

٦٦٠

بطاقات الضرب الرأسي

C1

$$\begin{array}{r} ١\,٢\,٣ \\ \times \quad ٤ \\ \hline ٤\,٩\,٢ \end{array}$$

C2

$$\begin{array}{r} ٢\,١\,٤ \\ \times \quad ٣ \\ \hline ٦\,٤\,٢ \end{array}$$

C3

$$\begin{array}{r} ١\,٣\,٢ \\ \times \quad ٥ \\ \hline ٦\,٦\,٠ \end{array}$$

بطاقات الإجابة

D1

٤٩٢
تفاحة

D2

٦٤٢
كتابًا

D3

٦٦٠
علبة عصير

اقطع جميع البطاقات. اخلطها ثم ضعها مقلوبة. | ابحث عن البطاقات الأربعة التي تنتمي لبعضها البعض!

أداة المعلّم: سباق طلبات السوق

تتابع طلبات السوق

ورقة الطلب

أعضاء الفريق: _____ :Team Members

الطلب	عملي (الخوارزمية الرأسية)	الإجابة	تم التحقق ✓
١			☐
٢			☐
٣			☐
٤			☐
٥			☐
٦			☐

اقطع البطاقات وضعها مقلوبة في كومة.

عمل جماعي رائع!
الفريق الأول الذي يحل جميع الطلبات النطبة بشكل صحيح هو 'سادة السوق'!

تتابع طلبات السوق

بطاقات الطلبات

الطلب ١

٣ صناديق، ١٢٤ علبة عصير في كل صندوق.

كم عدد علب العصير بالإجمالي؟

الطلب ٢

٤ سلال، ٢١٥ تفاحة في كل سلة.

كم عدد التفاح بالإجمالي؟

الطلب ٣

٤ سلال، ٢١٥ تفاحة في كل سلة.

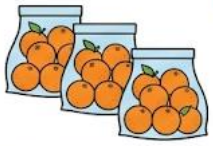
كم عدد التفاح بالإجمالي؟

الطلب ٣

٢ رفين، ٣١٨ كتابًا على كل رف.

كم عدد الكتب بالإجمالي؟

الطلب ٤



٥ أكياس، ١٣٢ برتقالة في كل كيس.

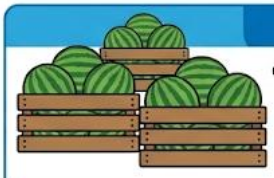
كم عدد البرتقال بالإجمالي؟

الطلب ٥

٣ صواني، ٢٤١ قطعة كوكيز على كل صينية.

كم عدد الكوكيز بالإجمالي؟

الطلب ٦



٤ أقفاص، ٢٠٦ بطيخات في كل قفص.

كم عدد البطيخ بالإجمالي؟

ورقة عمل الطالب: سباق طلبات السوق ونشرة السوق

نشرة السوق في البيت:

أنشئ نشرة سوق تحتوي على ثلاثة منتجات. لكل منتج:

١- اكتب قصة ضرب باستخدام عدد مكون من ثلاث منازل × عدد مكون من منزلة واحد.

٢- حلها باستخدام خوارزمية الضرب العمودي.

٣- اطلب من أحد أفراد العائلة التحقق من عملك.

اسم النشاط: قسمة عدد مكون من منزلتين على عدد مكون من منزلة واحده مع باقٍ[1]

الصف: الرابع الأساسي

الوحدة الثالثة: الضرب والقسمة

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، يكون الطالب قادراً على:

- أن يشرح أن الباقي هو المقدار المتبقي بعد التوزيع بالتساوي.
- أن يقسم عدد مكون من منزلتين على عدد مكون من منزلة واحده مع باقٍ.
- أن يتعرَّف على أن الباقي دائماً أصغر من المقسوم عليه.
- أن يستخدم الضرب والباقي للتحقق من إجابات القسمة.
- أن يحلَّ مسائل قسمة حياتية تتضمن باقياً.

دعم التعليم

غالباً ما يفهم الطلاب التوزيع المتساوي لكنهم يصبحون مرتبكين عندما تكون هناك عناصر متبقية، و يحاولون مواصلة التوزيع بالتساوي أو كتابة باقٍ غير صحيح، و ينسى بعض الطلاب أن الباقي يجب أن يكون دائماً أصغر من العدد الذي يقسمون عليه. يطور هذا الدرس مفهوم الباقي من خلال التوزيع العملي قبل تقديم جملة القسمة المكتوبة.

ملاحظات للمعلّم المساعد

- شجّع الطلاب على توزيع العناصر بالتساوي قبل مناقشة الباقي، و أثناء التجوّل بين الطلاب، اطرح أسئلة مثل:
  - هل يمكن أن يوجد عنصر إضافي بعد عملية التوزيع بالتساوي؟
  - لماذا توقفت عن التوزيع؟
  - كم عدد العناصر المتبقية؟

[1] Gr 4 Unit 3 Activity 4 Dividing a two by a one digit number with remainder

- هل الباقي أصغر من عدد المجموعات؟

- شجّع الطلاب على شرح سبب عدم إمكانية توزيع العناصر المتبقية بالتساوي.

المواد

- أشياء للعدّ.
- أوراق نصفية مكتوب عليها "شاحنة".
- بطاقات "هل يمكن توزيعها؟".
- بطاقات محقق الباقي.
- ورقة تسجيل الباقي.

خطوات النشاط

التأسيس

١- تحدي المخبز

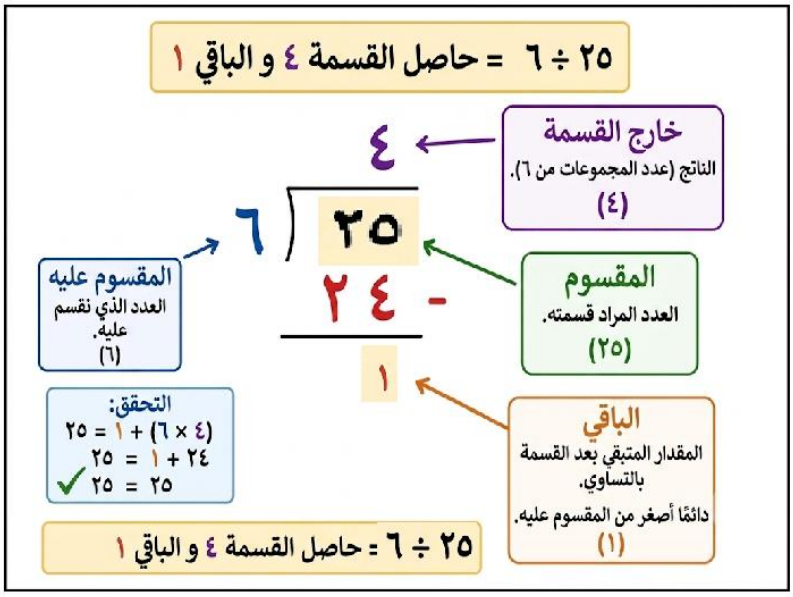
- أخبر الطلاب: في الدرس السابق، كانت لدينا بعض الكعكات المتبقية بعد توزيعها بالتساوي على الصواني. اليوم سنتعلم ما يسميه علماء الرياضيات " الباقي" و هي تلك الكعكات المتبقية.
- يتلقى كل زوج:
  - ٤٣ مجسم (أو عدّادة).
  - ٥ صواني ورقية.
- يقوم الطلاب بتوزيع الكعكات بالتساوي مرة أخرى. اسأل:
  - كم كعكة على كل صينية؟
  - كم كعكة متبقية؟
  - لماذا لا يمكننا وضع كعكة إضافية على كل صينية؟

- قدّم المفردات الجديدة: الكعكات المتبقية بعد التوزيع بالتساوي تسمى الباقي.
- اكتب: ٤٣ ÷ ٥ = ٨ والباقي ٣
- ناقش:
  - ماذا تمثل المنزلة ٨؟
  - ماذا تمثل المنزلة ٣؟
  - لماذا الباقي أصغر من ٥؟
- خلاصة للمعلّم: الباقي هو المقدار المتبقي بعد التوزيع بالتساوي. الباقي دائماً أصغر من العدد الذي نقسم عليه.

٢- كوِّن ← وزّع ← اكتب ← تحقّق

- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية،و لكل مسألة يقومون بما يلي:
  - تكوين العدد الكلي بالأشياء.
  - التوزيع بالتساوي.
  - تسجيل ناتج القسمة.
  - تسجيل الباقي.
  - التحقق باستخدام الضرب.
- مثال:
  - ٢٦ ÷ ٤
- ↓
- ٦ مجموعات
- ٢ متبقي
- ↓
- ٦ × ٤ = ٢٤
- ٢٤ + ٢ = ٢٦

- كرر مع:
  - ٣١ ÷ ٥
  - ٢٢ ÷ ٣
- اعرض واشرح الأجزاء المختلفة لمسألة القسمة لتعريف الطلاب بالمصطلحات:



التمرين الموجّه

٣- هل يمكن توزيعها؟

يعمل الطلاب في أزواج ثنائية،و أعطِ كل زوج مجموعة من بطاقات "هل يمكن توزيعها؟".

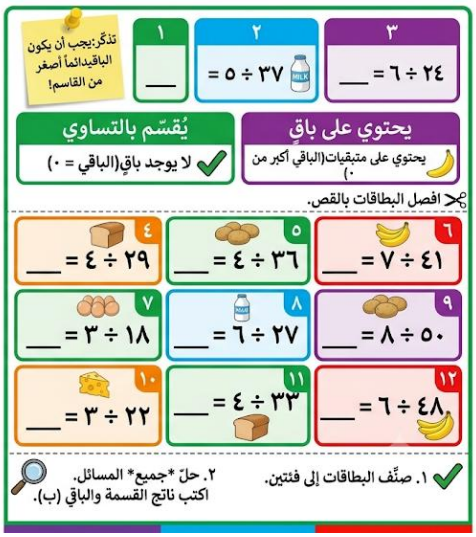
المهمة:

١- فرز البطاقات إلى فئتين: توزع بالتساوي أو بها باقٍ.

٢- حل المسائل. كتابة ناتج القسمة والباقي.

٣- كتابة جملة القسمة مع الباقي. مثال: ٢٩ ÷ ٤ = ٧ والباقي ١

٤- التحقق من الإجابة باستخدام الضرب والباقي. مثال: (٧ × ٤) + ١ = ٢٨ + ١ = ٢٩



التنفيذ المستقل

٤- محقق الباقي

- أخبر الطلاب: تلقى مدير السوق تقارير من سائقي توصيل مختلفين،و يقول البعض إن شحناتهم تم توزيعها بشكل صحيح، بينما الآخرون غير متأكدين. مهمتك هي أن تصبح محقق باقٍ وتحقّق في الأمر!
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، ويتلقى كل زوج مجموعة من بطاقات محقق الباقي،و تظهر كل بطاقة:
  - قصة توصيل.
  - جملة قسمة مكتملة.
  - وأحياناً باقٍ غير صحيح.
- يقرر الطلاب ما إذا كانت إجابة السائق صحيحة أم تحتاج إلى تصحيح.
- إذا كانت تحتاج إلى تصحيح، يستخدمون عدّادات لحل المسألة بشكل صحيح.

٥- مزيد من التمرين – البواقي في البيت

فكّر في ثلاثة مواقف في البيت حيث لا يمكن توزيع العناصر بالتساوي.

لكل موقف:

١- اكتب قصة قسمة.

٢- حلّها باستخدام ناتج القسمة والباقي.

٣- تحقق من إجابتك باستخدام الضرب.

أسئلة توجيهية

١- ما هو الباقي؟

٢- لماذا لا يمكن توزيع العناصر المتبقية بالتساوي؟

٣- لماذا الباقي دائماً أصغر من المقسوم عليه؟

٤- كيف يمكن أن يساعدك الضرب في التحقق من إجابتك؟

٥- متى قد ترى البواقي في الحياة الواقعية؟

أسلوب التنفيذ

يطوّر الطلاب فهماً للبواقي من خلال توزيع الأشياء فعلياً إلى مجموعات متساوية وملاحظة العناصر المتبقية. ثم يربطون النموذج المحسوس بجمل القسمة مع الباقي، ويستخدمون الضرب للتحقق من حلولهم. تعزز سيناريوهات التوصيل الواقعية للبضائع أن البواقي تحدث بشكل طبيعي عندما لا يمكن توزيع الكميات بالتساوي.

التمايز

- **مبتدئ**: استخدام أشياء للعدّ لنمذجة كل مسألة قبل كتابة جملة القسمة.
- **متوسط**: حل مسائل القسمة مع الباقي باستخدام الصور والجمل العددية.
- **متقدم**: إنشاء وحل مسائل القسمة الواقعية الخاصة بهم مع الباقي، وشرح لماذا الباقي أصغر من المقسوم عليه.

التقييم

- لاحظ إذا ما كان الطلاب قادرين على:
  - شرح ما يمثله الباقي.
  - قسمة الأعداد المكونة من منزلتين على أعداد مكونة من منزلة واحد مع الباقي.
  - تسجيل ناتج القسمة والباقي بشكل صحيح.

- التحقق من إجاباتهم باستخدام الضرب والباقي.
- شرح سبب وجوب أن يكون الباقي أصغر من المقسوم عليه.

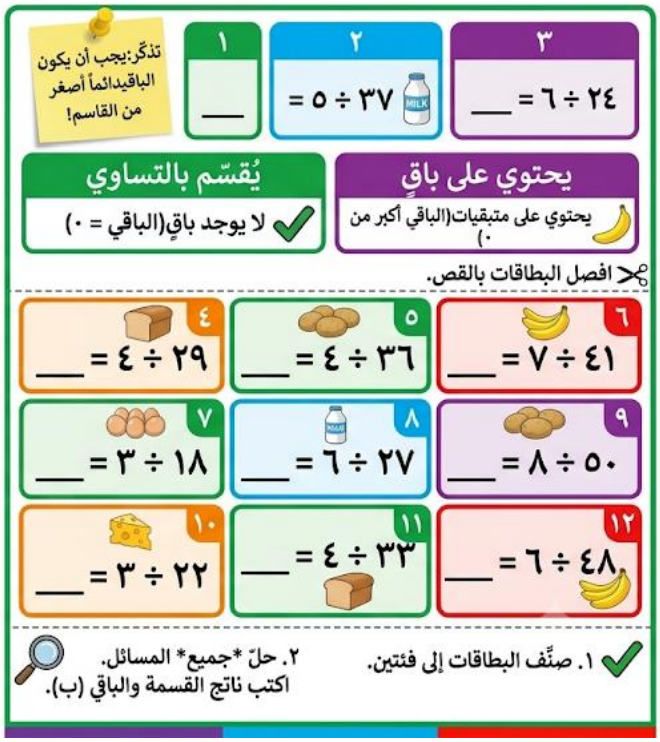
تأمل الطالب

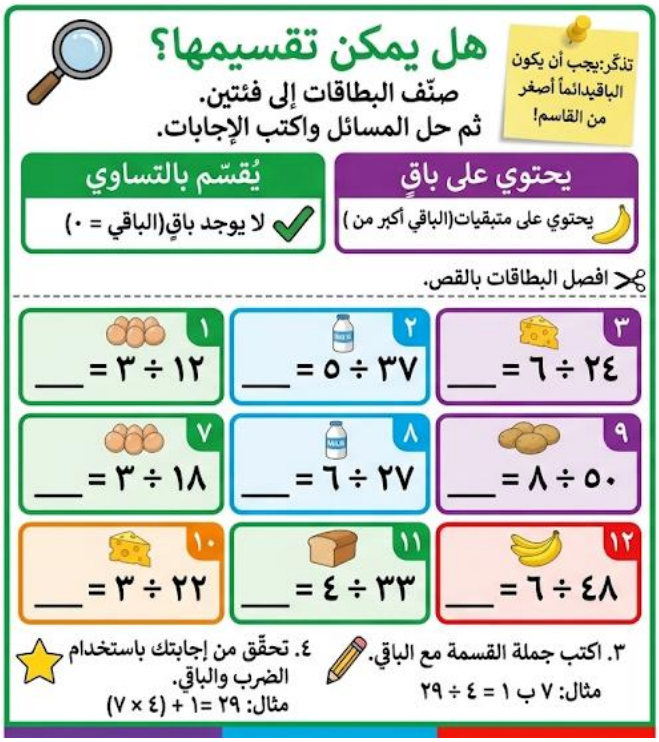
☺ أستطيع قسمة الأعداد مع الباقي وشرح معنى الباقي.

😐 أستطيع حل بعض مسائل القسمة مع الباقي لكن ما زلت بحاجة إلى مزيد من التمرين.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في فهم معنى الباقي.

أداة المعلّم: بطاقات "هل يمكن توزيعها؟"





أداة المعلّم: تحدي شاحنات التوصيل

بطاقات تحدي التوصيل

قسِّم العناصر بالتساوي بين الشاحنات.

التوصيل ١

قسِّم ٤٠ كرتونة بيض باستخدام ٥ شاحنات. كم عدد الكرتونات التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٢

قسِّم ٥٦ زجاجة حليب باستخدام ٧ شاحنات. كم عدد الزجاجات التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٣

قسِّم ٣٢ كتلة جبن باستخدام ٤ شاحنات. كم عدد الكتل التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٤

قسِّم ٥٤ رغيف خبز باستخدام ٦ شاحنات. كم عدد الأرغفة التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٥

قسِّم ٤٨ كيس بطاطس باستخدام ٦ شاحنات. كم عدد الأكياس التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التحدي النهائي! ★★

قسِّم ٤٣ موزة باستخدام ٥ شاحنات. هل يمكنك تقسيمها بالتساوي؟ ماذا يحدث للباقي؟

تذكّر أن تكتب جملة القسمة الخاصة بك وتحقق من إجابتك باستخدام الضرب!

اسم النشاط: قسمة عدد مكون من منزلتين على عدد مكون من منزلة واحده مع باقٍ[1]

الصف: الرابع الأساسي

الوحدة الثالثة: الضرب والقسمة

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، يكون الطالب قادراً على:

- أن يشرح أن الباقي هو المقدار المتبقي بعد التوزيع بالتساوي.
- أن يقسم عدد مكون من منزلتين على عدد مكون من منزلة واحده مع باقٍ.
- أن يتعرَّف على أن الباقي دائماً أصغر من المقسوم عليه.
- أن يستخدم الضرب والباقي للتحقق من إجابات القسمة.
- أن يحلَّ مسائل قسمة حياتية تتضمن باقياً.

دعم التعليم

غالباً ما يفهم الطلاب التوزيع المتساوي لكنهم يصبحون مرتبكين عندما تكون هناك عناصر متبقية، و يحاولون مواصلة التوزيع بالتساوي أو كتابة باقٍ غير صحيح، و ينسى بعض الطلاب أن الباقي يجب أن يكون دائماً أصغر من العدد الذي يقسمون عليه. يطور هذا الدرس مفهوم الباقي من خلال التوزيع العملي قبل تقديم جملة القسمة المكتوبة.

ملاحظات للمعلّم المساعد

- شجّع الطلاب على توزيع العناصر بالتساوي قبل مناقشة الباقي، و أثناء التجوّل بين الطلاب، اطرح أسئلة مثل:
  - هل يمكن أن يوجد عنصر إضافي بعد عملية التوزيع بالتساوي؟
  - لماذا توقفت عن التوزيع؟
  - كم عدد العناصر المتبقية؟

[1] Gr 4 Unit 3 Activity 4 Dividing a two by a one digit number with remainder

- هل الباقي أصغر من عدد المجموعات؟

- شجّع الطلاب على شرح سبب عدم إمكانية توزيع العناصر المتبقية بالتساوي.

المواد

- أشياء للعدّ.
- أوراق نصفية مكتوب عليها "شاحنة".
- بطاقات "هل يمكن توزيعها؟".
- بطاقات محقق الباقي.
- ورقة تسجيل الباقي.

خطوات النشاط

التأسيس

١- تحدي المخبز

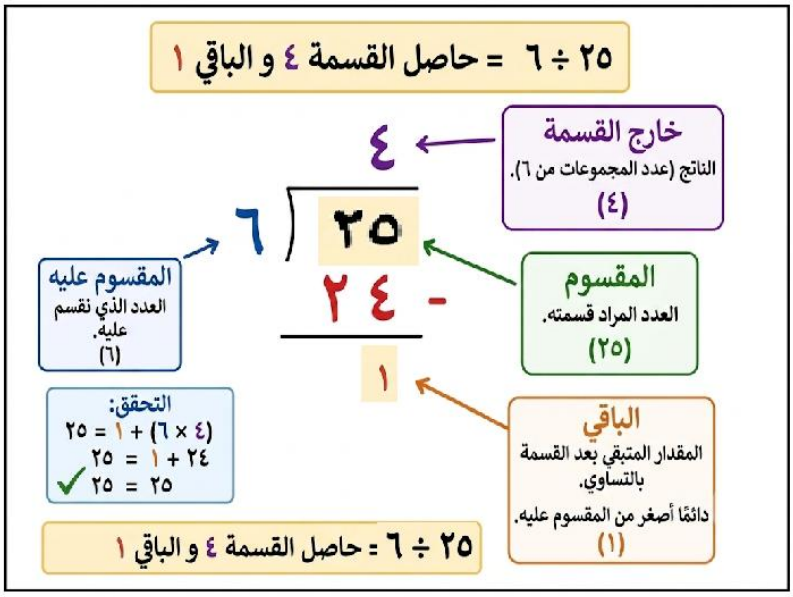
- أخبر الطلاب: في الدرس السابق، كانت لدينا بعض الكعكات المتبقية بعد توزيعها بالتساوي على الصواني. اليوم سنتعلم ما يسميه علماء الرياضيات " الباقي" و هي تلك الكعكات المتبقية.
- يتلقى كل زوج:
  - ٤٣ مجسم (أو عدّادة).
  - ٥ صواني ورقية.
- يقوم الطلاب بتوزيع الكعكات بالتساوي مرة أخرى. اسأل:
  - كم كعكة على كل صينية؟
  - كم كعكة متبقية؟
  - لماذا لا يمكننا وضع كعكة إضافية على كل صينية؟

- قدّم المفردات الجديدة: الكعكات المتبقية بعد التوزيع بالتساوي تسمى الباقي.
- اكتب: ٤٣ ÷ ٥ = ٨ والباقي ٣
- ناقش:
  - ماذا تمثل المنزلة ٨؟
  - ماذا تمثل المنزلة ٣؟
  - لماذا الباقي أصغر من ٥؟
- خلاصة للمعلّم: الباقي هو المقدار المتبقي بعد التوزيع بالتساوي. الباقي دائماً أصغر من العدد الذي نقسم عليه.

٢- كوِّن ← وزّع ← اكتب ← تحقّق

- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية،و لكل مسألة يقومون بما يلي:
  - تكوين العدد الكلي بالأشياء.
  - التوزيع بالتساوي.
  - تسجيل ناتج القسمة.
  - تسجيل الباقي.
  - التحقق باستخدام الضرب.
- مثال:
  - ٢٦ ÷ ٤
- ↓
- ٦ مجموعات
- ٢ متبقي
- ↓
- ٦ × ٤ = ٢٤
- ٢٤ + ٢ = ٢٦

- كرر مع:
  - ٣١ ÷ ٥
  - ٢٢ ÷ ٣
- اعرض واشرح الأجزاء المختلفة لمسألة القسمة لتعريف الطلاب بالمصطلحات:



التمرين الموجّه

٣- هل يمكن توزيعها؟

يعمل الطلاب في أزواج ثنائية،و أعطِ كل زوج مجموعة من بطاقات "هل يمكن توزيعها؟".

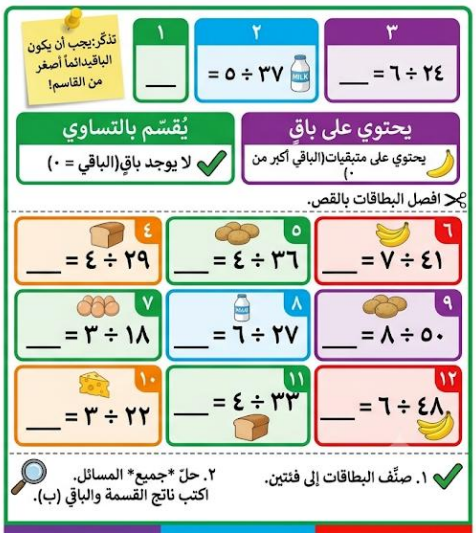
المهمة:

١- فرز البطاقات إلى فئتين: توزع بالتساوي أو بها باقٍ.

٢- حل المسائل. كتابة ناتج القسمة والباقي.

٣- كتابة جملة القسمة مع الباقي. مثال: ٢٩ ÷ ٤ = ٧ والباقي ١

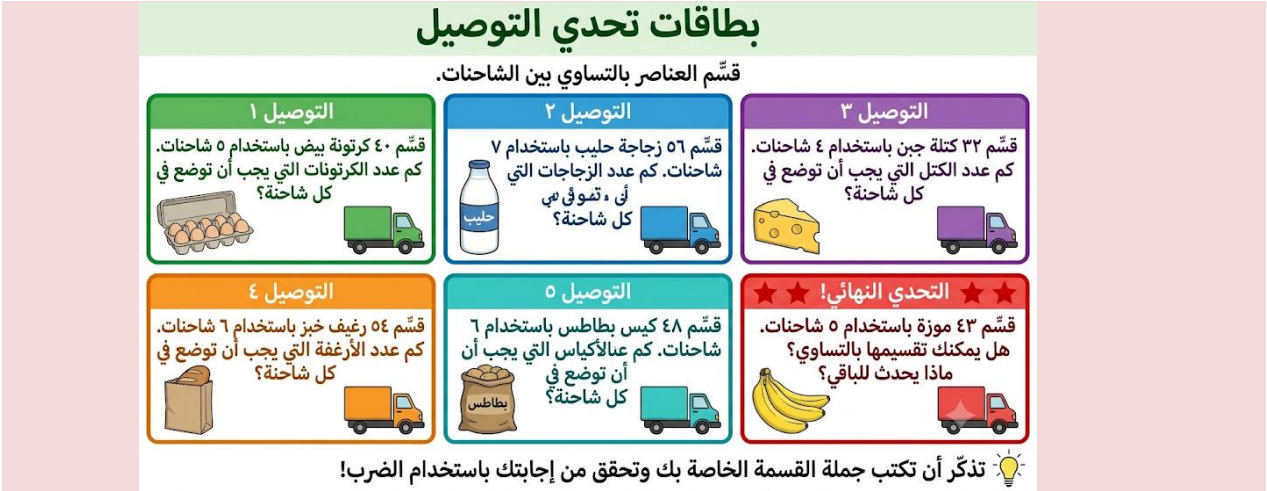
٤- التحقق من الإجابة باستخدام الضرب والباقي. مثال: (٧ × ٤) + ١ = ٢٨ + ١ = ٢٩



التنفيذ المستقل

٤- محقق الباقي

- أخبر الطلاب: تلقى مدير السوق تقارير من سائقي توصيل مختلفين،و يقول البعض إن شحناتهم تم توزيعها بشكل صحيح، بينما الآخرون غير متأكدين. مهمتك هي أن تصبح محقق باقٍ وتحقّق في الأمر!
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، ويتلقى كل زوج مجموعة من بطاقات محقق الباقي،و تظهر كل بطاقة:
  - قصة توصيل.
  - جملة قسمة مكتملة.
  - وأحياناً باقٍ غير صحيح.
- يقرر الطلاب ما إذا كانت إجابة السائق صحيحة أم تحتاج إلى تصحيح.
- إذا كانت تحتاج إلى تصحيح، يستخدمون عدّادات لحل المسألة بشكل صحيح.



٥- مزيد من التمرين – البواقي في البيت

فكّر في ثلاثة مواقف في البيت حيث لا يمكن توزيع العناصر بالتساوي.

لكل موقف:

١- اكتب قصة قسمة.

٢- حلّها باستخدام ناتج القسمة والباقي.

٣- تحقق من إجابتك باستخدام الضرب.

أسئلة توجيهية

١- ما هو الباقي؟

٢- لماذا لا يمكن توزيع العناصر المتبقية بالتساوي؟

٣- لماذا الباقي دائماً أصغر من المقسوم عليه؟

٤- كيف يمكن أن يساعدك الضرب في التحقق من إجابتك؟

٥- متى قد ترى البواقي في الحياة الواقعية؟

أسلوب التنفيذ

يطوّر الطلاب فهماً للبواقي من خلال توزيع الأشياء فعلياً إلى مجموعات متساوية وملاحظة العناصر المتبقية. ثم يربطون النموذج المحسوس بجمل القسمة مع الباقي، ويستخدمون الضرب

للتحقق من حلولهم. تعزز سيناريوهات التوصيل الواقعية للبضائع أن البواقي تحدث بشكل طبيعي عندما لا يمكن توزيع الكميات بالتساوي.

التمايز

- **مبتدئ**: استخدام أشياء للعدّ لنمذجة كل مسألة قبل كتابة جملة القسمة.
- **متوسط**: حل مسائل القسمة مع الباقي باستخدام الصور والجمل العددية.
- **متقدم**: إنشاء وحل مسائل القسمة الواقعية الخاصة بهم مع الباقي، وشرح لماذا الباقي أصغر من المقسوم عليه.

التقييم

- لاحظ إذا ما كان الطلاب قادرين على:
  - شرح ما يمثله الباقي.
  - قسمة الأعداد المكونة من منزلتين على أعداد مكونة من منزلة واحد مع الباقي.
  - تسجيل ناتج القسمة والباقي بشكل صحيح.
  - التحقق من إجاباتهم باستخدام الضرب والباقي.
  - شرح سبب وجوب أن يكون الباقي أصغر من المقسوم عليه.

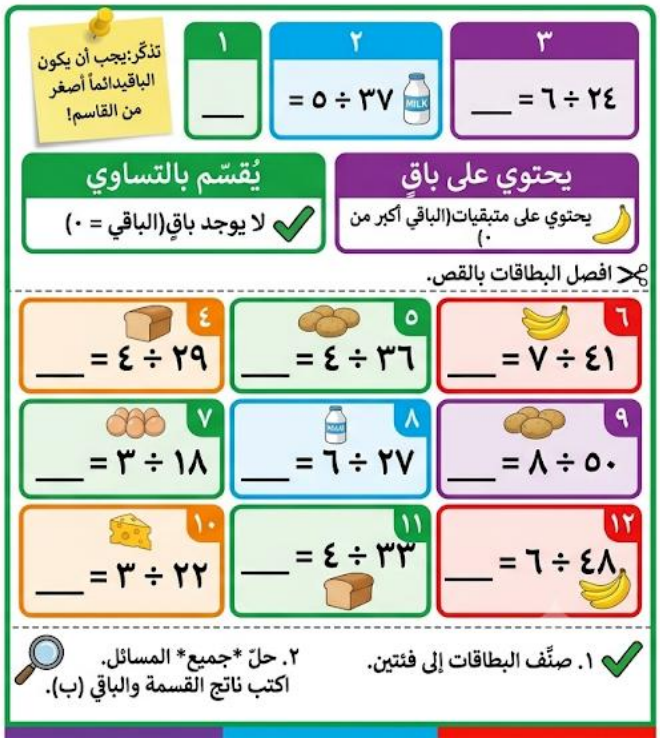
تأمل الطالب

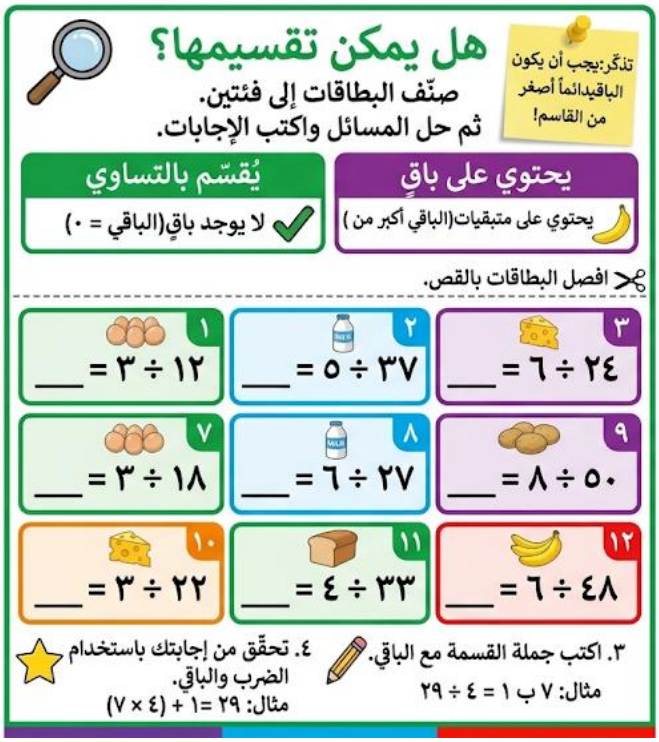
😃 أستطيع قسمة الأعداد مع الباقي وشرح معنى الباقي.

😐 أستطيع حل بعض مسائل القسمة مع الباقي لكن ما زلت بحاجة إلى مزيد من التمرين.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في فهم معنى الباقي.

أداة المعلّم: بطاقات "هل يمكن توزيعها؟"





أداة المعلّم: تحدي شاحنات التوصيل

بطاقات تحدي التوصيل

قسِّم العناصر بالتساوي بين الشاحنات.

التوصيل ١

قسِّم ٤٠ كرتونة بيض باستخدام ٥ شاحنات. كم عدد الكرتونات التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٢

قسِّم ٥٦ زجاجة حليب باستخدام ٧ شاحنات. كم عدد الزجاجات التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٣

قسِّم ٣٢ كتلة جبن باستخدام ٤ شاحنات. كم عدد الكتل التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٤

قسِّم ٥٤ رغيف خبز باستخدام ٦ شاحنات. كم عدد الأرغفة التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التوصيل ٥

قسِّم ٤٨ كيس بطاطس باستخدام ٦ شاحنات. كم عدد الأكياس التي يجب أن توضع في كل شاحنة؟

التحدي النهائي! ★★

قسِّم ٤٣ موزة باستخدام ٥ شاحنات. هل يمكنك تقسيمها بالتساوي؟ ماذا يحدث للباقي؟

تذكّر أن تكتب جملة القسمة الخاصة بك وتحقق من إجابتك باستخدام الضرب!