

## جمع العشرات والآحاد مع إعادة التجميع

### التركيز

اجمع في نطاق العدد 100. بما في ذلك جمع عدد مكون من رقمين وعدد مكون من رقم واحد، وجمع عدد مكون من رقمين ومضاعف 10. باستخدام نماذج أو رسومات أو إستراتيجيات تقوم على القيمة المكانية و/أو خصائص العمليات و/أو العلاقة بين عمليتي الجمع والطرح؛ مع وصف الإستراتيجية وشرح طريقة الاستنتاج المتبعة. ينبغي أن تفهم أنه عند جمع عدد مكون من رقمين. يجمع الطالب العشرات والعشرات والآحاد والآحاد، وقد يضطر في بعض الأحيان إلى تجميع عشرة

### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة.

### الترباط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

### الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

#### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-2  
التمارين 3-11  
التمارين 12-13: الكتابة في الرياضيات

### هدف الدرس

يجمع الطلاب العشرات والآحاد لإيجاد المجموع بواسطة إعادة التجميع.

### تنمية المفردات

#### مراجعة المفردات

إعادة تجميع regroup

### النشاط

- اكتب إعادة تجميع على اللوحة. اطلب من الطلاب تذكّر ما تعلموه عن إعادة التجميع. وضح أن هذا الدرس سيبين لهم كيفية استخدام إعادة التجميع للجمع.
- بعد ذلك، اطلب من الطلاب استعراض الدرس. أخبرهم أن مخططات العشرات والآحاد تُعرف باسم مخططات القيمة المكانية.
- اشرح للطلاب أن استخدام قوالب نظام عد العشرات أو مخططات القيمة المكانية يمكن أن يساعدهم على تصور إعادة التجميع عند الجمع.
- استخدم نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب شرح ما الذي يمثله كل نوع من أنواع نماذج قوالب نظام عد العشرات. ذكّرهم بأن مكعبات الوحدة الصغيرة تمثل الآحاد وأن العصي أو الأعمدة تمثل العشرات.

## الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

### الدعم الحسي: وسائل تعليمية يدوية

وزّع قوالب نظام عد العشرات والنماذج على الأزواج. عيّن الطلاب ليكونوا "عشرات" أو "آحاد". يعمل الطلاب في عمود النموذج المعين لهم.

قل، ترى هيام تسعة عشر شخصًا يلعبون بالطائرات الورقية. اطلب من كل طالب أن يقول بصوت مرتفع عدد العشرات أو الآحاد في 19 وأن يضع أعمدة العشرات أو مكعبات الآحاد على النموذج، بناءً على العمود المعين له.

قل، ترى هيام ثلاثة أشخاص آخرين يلعبون بالطائرات الورقية. اطلب من كل طالب أن يقول بصوت مرتفع عدد العشرات أو الآحاد في 3 وأن يضع أعمدة العشرات أو مكعبات الآحاد على النموذج، بناءً على العمود المعين له.

اسأل، ما هو العدد في خانة العشرات؟ 1 ما هو العدد في خانة الآحاد؟ 12 اطلب من الطلاب تبديل 10 مكعبات آحاد بعمود عشرات. اسأل، ما هو العدد في خانة العشرات؟ 2 ما هو العدد في خانة الآحاد؟ 2 اكتب  $19 + 3 = 22$ .

## 2 الاستكشاف واستخدام النماذج

### مراجعة

#### مسألة اليوم

تحمل رنا 6 كتب في حقيبتها. سوف تذهب إلى المكتبة لتحضر 6 كتب إضافية. ما عدد الكتب التي تكون في حقيبة رنا عندئذٍ؟ **12 كتاباً**

**م.ر.ا** فهم طبيعة المسائل أسأل الطلاب ما إذا كانوا قد لاحظوا حقيقة المضاعفات في المسألة. ساعدهم على إدراك أن  $6 + 6 = 12$  هي حقيقة مضاعفات.

#### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقوية للدرس السابق.



### تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

**المواد:** قوالب نظام عد العشرات، ألواح الكتابة القابلة للمسح، نموذج 7 قديم لكل طالب 13 مكعب أحاد وعمود عشرات ولوح كتابة قابلة للمسح. اكتب  $8 + 5$  على اللوحة. اطلب من الطلاب إظهار 5 ثم 8 مكعبات أحاد على النموذج 7.

كيف تستطيع إيجاد عدد مكعبات الأحاد الموجودة إجمالاً؟ **الجمع**

أخبر الطلاب أنه إذا كان لديهم عشرة أحاد أو أكثر على النموذج الخاص بهم، فيمكنهم إعادة تجميع عشرة أحاد في صورة عشرة واحدة.

هل لديك ما يكفي لإعادة التجميع؟ **نعم**

اطلب من الطلاب تبديل 10 مكعبات أحاد بعمود عشرات. أخبر الطلاب بأن يضعوا عمود العشرات في عمود العشرات على النموذج الخاص بهم.

ما هو عدد الأحاد في عمود الأحاد؟ **3 أحاد**

ما هو عدد العشرة (العشرات) في عمود العشرات؟ **1 عشرة**

ما العدد الذي يتكون من عشرة واحدة وثلاثة أحاد؟ **13**

## الاستكشاف والشرح

### ستحتاج إلى

- قوالب نظام عد العشرات

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب. وجه الطلاب خلال تمثيل العدد 19. رأيت هيام تسعة عشر شخصًا يلعبون بالطائرات الورقية. ما عدد أعمدة العشرات التي تحتاجها لإظهار هذا العدد؟ عمود عشرات ارسم أعمدة العشرات في عمود العشرات. ما عدد مكعبات الآحاد التي تحتاجها؟ 9 مكعبات آحاد ارسم مكعبات الآحاد في عمود الآحاد.

ما عدد الأشخاص الآخرين الذين رأتهم هيام وهم يلعبون بالطائرة الورقية؟ 3 أشخاص آخرين

اطلب من الطلاب رسم ثلاث مكعبات آحاد إضافية في عمود الآحاد. ثم ناقش الكميات. ما هو عدد أعمدة العشرات لديك؟ عمود عشرات ما هو عدد مكعبات الآحاد لديك؟ 12 مكعب آحاد

وضح للطلاب أنه يمكنهم تبديل 10 مكعبات آحاد بعمود عشرات.

ما عدد مكعبات الآحاد التي تساوي عمود عشرات؟ 10 مكعبات آحاد ما عدد مكعبات الآحاد لديك؟ 12 مكعب آحاد لتبديل 10 مكعبات آحاد بعمود عشرات. ما عدد أعمدة العشرات لديك الآن؟ 2 عمود عشرات ما عدد مكعبات الآحاد لديك الآن؟ 2 مكعب آحاد ما مجموع  $19 + 3$ ؟ 22

استخدام الأدوات الملائمة ساعد الطلاب على استخدام قوالب نظام عد العشرات. وجههم خلال تبديلهم 10 مكعبات آحاد بعمود عشرات وساعدهم على استيعاب مفاهيم القيمة المكانية للآحاد والعشرات.

## الملاحظة والحساب

وجه الطلاب إلى العمل على المثال الوارد أعلى صفحة الطالب. قديم لكل طالب عمودين عشرات وأحد عشر مكعب آحاد ونموذج 7. اطلب منهم تمثيل المثال الموضح. ناقش كل خطوة من الخطوات بالترتيب. اطلب من الطلاب تتبع الأعداد المنقطعة لتمثيل إيجاد مجموع المسألة.

م.8 مراعاة الدقة اطلب من الطلاب النظر إلى مخطط العشرات والآحاد في الخطوة 3. اسأل: من أين أتت العشرة الرمادية؟ من العشرة آحاد التي تم إعادة تجميعها في عمود الآحاد هل ظلت قيمة قوالب نظام عد العشرات واحدة في جميع الخطوات الثلاث؟ نعم، تم فقط إعادة ترتيبها.

حل التمرينين 1 و 2 جماعيًا مع الصف كله.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "هل تستخدمون دائمًا إعادة التجميع عند الجمع؟ اشرح." الإجابة النموذجية: لا، نحتاجون فقط إلى إعادة التجميع عندما يكون لديك عشرة آحاد أو أكثر.

م.8 الاستنتاج المتكرر تأكد من إدراك الطلاب لأنهم لا يجب عليهم إعادة التجميع في كل مرة يقومون فيها بالجمع. متى لا تستخدم إعادة التجميع عند الجمع؟ عندما يوجد أقل من 10 آحاد

الملاحظة والحساب

أوجد مجموع  $13 + 8$ .

الخطوة 1: عدّ الآحاد. ارسم دائرة حول 10 آحاد.

الخطوة 2: ارسم دائرة حول 10 آحاد.

الخطوة 3: أعد تجميع 10 آحاد في صورة عشرة واحدة.

إرشاد مفيد: انقل الآحاد إلى عمود العشرات. 10 آحاد = عشرة واحدة

مجموع  $18 + 3$  هو 21

2 عشرات و 1 آحاد يكون مجموعهما 21.

ارسم دائرة حول الآحاد لتوضيح إعادة التجميع. اكتب إجابتك.

1.  $15 + 5 = 20$

2.  $19 + 4 = 23$

حديث في الرياضيات هل تقوم دائمًا بإعادة التجميع عند الجمع؟ اشرح.

الاسم

الدرس 5 السؤال الأساسي كيف يمكن جمع الأعداد المكونة من رقمين وطرحها؟

عاصفاً هذا! الطنيس

جمع العشرات والآحاد باستخدام إعادة التجميع

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

عشرات

آحاد

$19 + 3 = 22$

توجيهات المعلم: استخدم  $19$  للشئيل. شاهدت هيام شخصًا يلعبون بالطائرات الورقية. ثم شاهدت بعدها 3 أشخاص آخرين يلعبون أيضًا بالطائرات الورقية. فما عدد الأشخاص الذين يلعبون بالطائرات الورقية إجمالاً؟ تتبع العدد. ارسم الفئتان والوحدات التي استخدمتها.

## أعتمد على نفسي

**RtI** استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
  - **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب أن يكملوا التمرينات بمفردهم.
  - **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب أن يكملوا التمرينات بمفردهم.
- اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من طالب كتابة مسألة جمع باستخدام عدد مكون من رقم واحد وعدد مكون من رقمين على أن يكون مجموعهما أقل من 99. يقوم الطالب الآخر بإيجاد مجموع المسألة. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار والتكرار.

## حل المسائل

### فهم طبيعة المسائل

**تمرين 13** أسأل: هل تستخدم الجمع أو الطرح لحل هذه المسألة؟ كيف عرفت؟ الإجابة النموذجية: استخدم الجمع لأنني أضع عدد ألعاب الفيديو معًا.

### مراعاة الدقة

**الكتابة في الرياضيات** ساعد الطلاب في التعرف على متى يحتاجون إلى إعادة التجميع لإجراء الجمع. اذكر بعض المسائل التي تتطلب إعادة تجميع وبعض المسائل التي لا تشتمل على إعادة التجميع. اطلب من أزواج الطلاب تحديد المسائل التي تتطلب إعادة تجميع.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة التالية.

### ستحتاج إلى

- قوالب نظام عد العشرات
- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد جافة بمحاة

### التقييم التكويني

**مثال/مثال مخالف** ادع الطلاب إلى تمثيل مثال لعدد مكون من رقمين بالإضافة إلى عدد مكون من رقم واحد يشتمل على إعادة التجميع. اطلب منهم التمثيل باستخدام قوالب نظام عد العشرات واكتب الجملة العددية على اللوحة الخاصة بهم. وبعد ذلك، اطلب من الطلاب تمثيل مثال مخالف وكتابه. اطلب من بعض الطلاب مشاركة مثالهم/مثالهم المخالف مع الصف الدراسي.

**RtI** انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

### حل المسائل

12. ذهب صف مني الدراسي إلى حديقة الحيوان. وقد شاهد 16 طالبًا الأسود. كما شاهد 8 طلاب آخرين القردة. فكم عدد الطلاب الذين ذهبوا إلى حديقة الحيوان إجمالاً؟

**24** طالبًا

13. لدى فارس 14 لعبة فيديو. وقد أعطيت له 9 ألعاب فيديو أخرى. فما عدد ألعاب الفيديو التي لدى فارس إجمالاً؟

**23** لعبة الفيديو

**الكتابة في الرياضيات** متى تحتاج إلى إعادة التجميع؟ اشرح.

**الإجابة النموذجية: عندما أجمع الآحاد ويكون المجموع عشرة أو أكثر.**

### أعتمد على نفسي

ارسم دائرة حول الآحاد لتوضيح إعادة التجميع. اكتب إجابتك.

3. $13 + 8 = 21$	4. $18 + 7 = 25$	5. $19 + 7 = 26$
6. $16 + 5 = 21$	7. $18 + 9 = 27$	8. $12 + 8 = 20$
9. $17 + 7 = 24$	10. $19 + 9 = 28$	11. $16 + 7 = 23$

### أعلى من المستوى التوسع

**نشاط عملي** المواد: قوالب نظام عد العشرات، بطاقات الفهرسة، أقلام تحديد

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. قَدِّم لكل زوج من الطلاب مجموعة من قوالب نظام عد العشرة والعبارات التالية المكتوبة على بطاقات الفهرسة، عبارة لكل بطاقة. اطلب من الطلاب العمل معًا لإيجاد الحد الجمعي المفقود. اطلب من الطلاب الاستمرار مع وضع الأمثلة الخاصة بهم.

- $18 + \square = 25$  7
- $16 + \square = 22$  6
- $19 + \square = 26$  7

### ضمن المستوى المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: أقلام تحديد، بطاقات فهرسة كبيرة، قوالب نظام عد العشرات

اكتب المسائل التالية على بطاقات فهرسة، مسألة لكل بطاقة. اطلب من الطلاب استخدام قوالب نظام عد العشرات لحل كل مسألة وإيجاد العبارات غير الصحيحة. تحدّ الطلاب لكتابة شرح لسبب كون بعض العبارات غير صحيحة.

- $23 = 17 + 6$  **صحيحة**
- $22 = 15 + 9$  **هذه العبارة غير صحيحة، العبارة الصحيحة هي المجموع يساوي 24.**
- $21 = 19 + 4$  **هذه العبارة غير صحيحة، العبارة الصحيحة هي المجموع يساوي 23.**
- $24 = 16 + 7$  **صحيحة**

### قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التوحيي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: 18 مكعبات ربط لكل طالب

اطلب من الطلاب استخدام مكعبات الربط لتمثيل إعادة التجميع مع الجمع. وزع 12 مكعب ربط على كل طالب. وضح أن العشرة آحاد تساوي عشرة واحدة. اطلب من الطلاب إضافة  $4 + 8$ . اطلب منهم تمثيل التبادل في العشرة آحاد بإنشاء قطار بالمكعبات يشتمل على عشرة مكعبات. يجب أن يكون لدى الطلاب قطار واحد بالمكعبات من عشرة مكعبات ربط ليمثل عشرة واحدة و 2 مكعب ربط غير متصلين ليمثلا 2 آحاد. كرر ذلك باستخدام مسائل جمع مختلفة.

## الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

LA

### المستوى الانتقالي

#### تمثيلها بنفسك

اعرض 13 مكعب ربط فرديًا. قل، **سوف أقوم بإعادة التجميع لإنشاء مجموعة من عشرة.** أنشئ قطارًا من 10 مكعبات مع ترك 3 مكعبات. قم بتمثيل العد من 10 إلى 13 مع الإشارة إلى المكعبات. وزع مكعبات الربط (أكبر من 10 ولكن أقل من 20) على الأزواج. اطلب من زميل تجميع المكعبات في مجموعات من عشرة مع ترك بعضها. يقوم الزميل الآخر بالعد من 10 ليخبرنا بالعدد. اطلب من الطلاب وصف العملية باستخدام الكلمتين تجميع و إعادة تجميع.

### مستوى التوسع

#### استكشاف التراكيب اللغوية

اعرض على الطلاب شبكة مفردات في منتصفها كلمة إعادة تجميع. ضع خطأً تحت كلمة إعادة وقل، **هذه الكلمة تعني "مرة أخرى"** عند إضافة كلمة إعادة إلى بداية كلمة، فهي تغير معنى الكلمة التي تأتي بعدها. فكلية إعادة تجميع تعني "التجميع مرة أخرى". اطلب من الطلاب طرح أفكارهم عن الكلمات الأخرى التي تستخدم كلمة إعادة وتسجيلها في شبكة المفردات مثل، إعادة قراءة، إعادة عمل، إعادة تجميد، و ما إلى ذلك. واطلب بعض المتطوعين لاستخدام الكلمات في جمل لتوضيح معناها.

### المستوى الناشئ

#### معرفة الكلمات

أظهر قطع العد غير المجمعة التي تتكون من لونين. قم بتجميعها حسب اللون. قل، **هذه مجموعة حمراء.** هذه مجموعة صفراء. ركّز على صوت /م/. وزع 14 مكعبات آحاد على الطلاب. اطلب منهم عد 10 مكعبات ووضعها في مجموعة. ثم اطلب من الطلاب وضع الأربع مكعبات المتبقية في مجموعة أخرى. قل، **إعادة تجميع العشرة آحاد لعشرة واحدة.** قَدِّم لكل طالب عمود العشرات واطلب منه أن يقدم لك 10 مكعبات آحاد لإعادة التجميع. حث الطلاب على قول، **إعادة تجميع.** قل، **لديكم عشرة واحدة و 4 آحاد. ما عدد المكعبات لديكم؟ 14** وزع 7 مكعبات آحاد على كل طالب. اطلب منهم إعادة التجميع لجمع 14 و 7.

## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**

## حل المسائل

م.6 **مراعاة الدقة**

**تمرين 7** أسأل: هل تحتاجون إلى إعادة التجميع لحل هذه المسألة؟ لم أو لم لا؟ نعم. لأن لدي أكثر من 10 أحاد عندما جمعت الأحاد.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

## تمرين على الاختبار

### تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- 21 إجابة صحيحة
- 20 جمع خاطئ
- 19 جمع خاطئ
- 15 لم يجمع العدد 6

### التويم التكويني

**نموذج إستراتيجية 1-2-3** اطلب من الطلاب مراعاة ما تعلموه عن جمع العشرات والآحاد مع إعادة التجميع. اطلب متطوعين للإجابة شفهيًا عن الأشياء الثلاثة التي تعلموها، الشيطان اللذان يحتاجان إلى معرفة المزيد عنهما، وسؤال قد يكون لديهم.

ارسم دائرة حول الأحاد لتوضيح إعادة التجميع. اكتب إجابتك.

4.  $19 + 5 = 24$       5.  $13 + 7 = 20$       6.  $16 + 6 = 22$

الأحاد      العشرات      الأحاد      العشرات      الأحاد      العشرات

7. يوجد 16 طالبًا في صف الفنون. وقد انضم إليهم 5 طلاب آخرين. فما عدد الطلاب الموجودين في الصف؟

**21** طالبًا

**تمرين على الاختبار**

8. أوجد مجموع 6 + 15.

21      20      19      15

●      ○      ○      ○

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك شرح كيفية إيجاد مجموع 9 + 12.

الاسم

الدرس 5  
جمع العشرات والآحاد  
باستخدام إعادة التجميع

## واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي  
أوجد مجموع  $16 + 7$ .

**الخطوة 1**  
عدّ الأحاد.

**الخطوة 2**  
ارسم دائرة حول 10 أحاد.

**الخطوة 3**  
أعد تجميع 10 أحاد في صورة عشرة واحدة.

الأحاد      العشرات      الأحاد      العشرات      الأحاد      العشرات

إذا:  $16 + 7 = 23$ .

**تمرين**  
ارسم دائرة حول الأحاد لتوضيح إعادة التجميع. اكتب إجابتك.

1.  $19 + 7 = 26$       2.  $15 + 8 = 23$       3.  $14 + 9 = 23$

الأحاد      العشرات      الأحاد      العشرات      الأحاد      العشرات





## أعلى من المستوى التوسع

### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2 فأقل

- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

## ضمن المستوى 1

### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 3 إلى 4

- اطلب من الطلاب تصحيح العناصر التي أخفقوا فيها ووضّح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة عمل "الإثراء" من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

## قريب من المستوى 2: التدخل التثويمي الإستراتيجي

### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 6 فأكثر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة الاستجابة للتدخل "قريب من المستوى" أو "ضمن المستوى" من الدروس 1-3 و 5 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-3 و 5.