



جمع الأعداد الكلية

Adding Whole Numbers

الموضوع: حفریات واكتشافات Theme: Digs and Finds

مقدّمة الوحدة: Introduce the Unit

سيجمع التلاميذ في هذه الوحدة أعدادًا كلية (تتألف من رقم واحد وصولاً إلى أربعة أرقام). سيطبّقون أيضًا الخطط الواردة في الفقرتين حَمَن وتَحَقَّق وتحليل مسائل حياتية وتفسيرها لتساعدهم على حلّ المسائل.

إيقاظ وتنشيط المعلومات السابقة المكتسبة:

Activate Prior Knowledge

حُثَّ التلاميذ على مشاركة بعضهم بعضًا بمغامرات قاموا بها، خصوصًا تلك المتعلقة بالتنقيب وبما اكتشفوه. إستخدِم - إذا كان ذلك ممكنًا - صورًا لعمليات تنقيب بغية توفير أدلة بصرية للتلاميذ.

- هل بحث أحدكم عن أوراق نبات أو عن عصافير في الغابات؟
- هل زار أحدكم أماكن أثرية؟

ممهّد الفصول: Preview the Chapters

جمع الأعداد: Adding Numbers

سيتعرف التلاميذ على أنماط الجمع وسيجدون الأعداد الناقصة.

الجمع: Addition

سيُعِيد التلاميذ التسمية ليجمعوا أعدادًا رموزها مكوّنة من أربعة أرقام على الأكثر، وليجمعوا أيضًا أكثر من عددين. كما سيستخدمون الحساب الذهني وسيحلّون مسائل حياتية ويفسّرونها، ليروا ما إذا كانوا بحاجة إلى إجابة دقيقة أو إلى إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة.

مشروع عمل فريق
Team Project
كبسولة الزمن
Time Capsule

هل تساللت يوماً ماذا كانت عليه حياتنا وأجداننا من ١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ سنة؟ اعمل كبسولة الزمن وضع فيها رسالة أو صورة أو حتى شريطاً لمغفلة للجيل القادمه عما هي عليه حياتنا في الوقت الزمان.

أهداف
شندوق صغير

اجعل خطة

• ما الذي ستضعه في الكبسولة؟ فكر بما تجب ان تجده في كبسولة الزمن، وذلك لتعرف ما تقع فيها.

تدريبات

1. استخدم شندوقاً صغيراً كبسولة الزمن.
2. اكتب رسالة عنك وعن طريقة حياتك.
3. اجمع الأشياء التي تؤد وتضعها في كبسولة الزمن تلك.

تصور شخص

• ما الذي وضعته في كبسولة الزمن؟
• كم سيكون عمرك عندما تفتح الكبسولة بعد ١٠ سنوات؟ بعد ٢٠ سنة؟ بعد ٣٠ سنة؟

قيم المشروع

• وضع كيف يمكن للأشياء الموضوعه في كبسولة الزمن ان تساعد الناس مستقبلاً على التعرف على طبيعة شخصيك وعلى طريقة حياتك.
• اهتم لاجل كبسولة الزمن تلك، واحتفظ بها في مكان آمن.

٤٦

كبسولة الزمن Time Capsule

سيعدّ التلاميذ كبسولة الزمن، وسيحسبون كم سيكون عمرهم ما إذا فتحوها بعد ١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ سنة.

أدوات التلميذ: صندوق صغير، شريط ممغط أو شريط تلفازي (١ لكل فريق) (اختياري)

مقدمة المشروع:

ينمو كل جيل وتتطور معه التكنولوجيا، فيتمّ اختراع أشياء لم تكن موجودة لدى الأجيال الغابرة. فالكيس الهوائي في السيارة والحاسوب الشخصي وقارئ القرص المدمج مثلاً، كلّ هذه الاختراعات لم تكن معروفة وشائعة عندما كان أهل التلاميذ في طور نموهم. ناقش والتلاميذ التغيرات التي تتذكرها في السنوات الـ ١٠ أو الـ ٢٠ أو الـ ٣٠ الماضية. أشير إلى أنّ كبسولة الزمن تُستخدم لحفظ أشياء تمثل عصرًا ما، يتمّ بعدها دراستها عندما تكتشفها الأجيال القادمة.

راجع مع التلاميذ لائحة التقييم الذاتي. حثّ التلاميذ على مساعدتك على وضع قاعدة ومعيار لعملهم.

لائحة التقييم الذاتي:

- اختر بعناية ما ستضعه في كبسولة الزمن.
- فسّر بوضوح ما يمكن أن تكشف عنه الأشياء الموضوعه في كبسولة الزمن للأجيال القادمة.

إكمال المشروع:

فكر في السماح للتلاميذ بأن يسجلوا أشرطة ممغطة أو أن يصوروا أشرطة تلفازية أو أن يلتقطوا صوراً فورية، تكون بمثابة معلومات يحتفظون بها في صناديقهم الصغيرة.

أطلب إلى التلاميذ أن يقوموا بعرض كبسولة الزمن الخاصه بهم مخصّصين لكل واحد منهم دوراً معيّنًا. قد تتضمن الأدوار شخصاً يقدم الموضوع متكلمًا رئيسًا، وملخصًا. ساعد التلاميذ على تقييم الصناديق الممكن استخدامها والأشياء التي ستوضع داخلها. أشير إلى أنّ الأوعية البلاستيكية الكبيرة تصلح لأن تكون كبسولة الزمن.

الإجابات:

إجابات محتملة لفقرة «تعبير شفهي»:

قد يضع التلاميذ صورًا أو كتبًا يحبونها في كبسولة الزمن. تتنوع الإجابات.

Adding Numbers

جمع الأعداد

الترباط والتداخل الموضوع	المفردات	أدوات المعلم	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
حساب ذهني، الهندسة، تعبير كتابي	المجموع	قطع دينيز على جهاز العرض العلوي	آلة حاسبة	التعرف على أنماط عملية الجمع والجمل المفتوحة.	٥٩	١-٤
إقتصاد منزلي، حساب ذهني، الجبر، تعبیر كتابي		اللوحة الشفافة ٦	اللوحة الشفافة ٦، سبورة ذاتية	التعرف على الجمع على لوحة المئة.	٦١	٢-٤
أنماط، القياس، الآلة الحاسبة، تعبير كتابي، المفردات، التعليق السليم			مكعبات ملونة	التعرف على الجمل المفتوحة.	٦٣	٣-٤

KuwaitMath.com

الفصل
٤
Chapter 4

جمع الأعداد
Adding Numbers

في محافظة العاصمة
طُفِّت الطرقات وتبنت
الجسور وربطت أراضي
المحافظة في ما بينها
بشبكة مواجدة،
حديثة. فهل يمكنك
تقريباً معرفة عدد
الكيلومترات التي
تُشَقُّ من
الأراضي؟

لاعبة ترجمة المهارات

سوف نعمل في هذا الفصل على:

- التعرف على أنماط عمليّة الجمع والجمع المفتوح
- التعرف على الجمع على لوحة المئة
- التعرف على الجمع المفتوح

٤٧

جمع الأعداد Adding Numbers

سينمّي التلاميذ في هذا الفصل مفهوم جمع الأعداد بالتعرّف على الأنماط وإيجاد الأعداد التي تكمل العبارات الرياضية وتقدير المجموع.

مهارات ثانوية: Subskills

يقوم العمل في هذا الفصل على:

- استخدام حقائق الجمع الأساسية

$$2 + 1 = 3$$

- استخدام أنماط القيمة المكانية

$$2 + 1 = 3$$

$$20 + 10 = 30$$

$$200 + 100 = 300$$

- التقريب إلى أقرب عشرة أو إلى أقرب مئة

$$315 \leftarrow 300$$

$$88 \leftarrow 90$$

استخدام مقدّمة الفصل:

Use the Chapter Opener

في محافظة العاصمة، تُشَقَّت الطرقات التي تصل المدن فيما بينها، ويُبني العديد من الجسور، واستُحدثت شبكة مواصلات جديدة. أُطلب إلى التلاميذ معرفة عدد الكيلومترات التي تمّ شقّها من الأراضي. إجابة محتملة: أقدّر مجموع الكيلومترات.

مُنظَّم الدرس

الهدف: التعرف على أنماط عملية الجمع والجمل المفتوحة.
تشكيل المجموعات: أزواج من التلاميذ.
أدوات التلميذ: آلات حاسبة (واحدة لكل تلميذ).
أدوات المعلم: قطع دينيز على جهاز العرض العلوي.
المفردات: المجموع.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: أكمل الجدول.

العدد	الآحاد	العشرات	المئات
٦٠	٠	٦	٠
٥	٥	٠	٠
٧٢٠	٠	٢	٧

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: ما أوجه الشبه وما أوجه الاختلاف بين العددين ٦٠ و ٦٠٠؟ إجابة محتملة: للعددين الرقم ٦، إلا أن كل ٦ منهما لها قيمة مكانية مختلفة.

2 التعليم: Teach

استكشف Explore

قد ترغب في طرح أسئلة على التلاميذ مماثلة للسؤال أدناه، وذلك خلال مراقبتك لهم وهم يعملون.

- لماذا، في رأيك، لا يتضمّن التمرين ١ ب في الصفحة ٤٨ الجملة $٣ + ٨$ ؟

إجابة محتملة: $٣ + ٨$ لا تتبع النمط نفسه ولا تستخدم حقيقة الجمع نفسها.

أنماط عملية الجمع والجمل المفتوحة
Addition Patterns and Open-Ended Sentences

استكشف Explore

إمكانات استخدام الحقائق الأساسية وأنماط القيمة المكتوبة لجمع أعداد أكبر.

العلامات على المسائل
 إبتدأ من لنت
 الآلات الحاسبة

البيانات والمفردات
 الأعداد الكلية من Whole Numbers
 ...٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩

فكّر
 لتعرف كيف زكّر في عدد، سألتك إلى منزلة في تلك العدد.

فكّر
 ما هي الأنماط التي وتعدّها؟
 ما هي الحقيقة الأساسية التي يمكنك استخدامها لإيجاد $٣٥٠٠ + ٣٠٠$ وتضح ذلك.
 ما هي الحقيقة الأساسية التي يمكنك استخدامها لإيجاد $٦٠ + ٢٠$ ؟ وضح ذلك.

فكّر
 استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد المجموع. إبتدأ من الأنماط.
 أ) $٩ = ٤ + ٥$ $٩٠ = ٤٠ + ٥٠$ $٩٠٠ = ٤٠٠ + ٥٠٠$
 ب) $١٥ = ٨ + ٧$ $١٥٠ = ٨٠ + ٧٠$ $١٥٠٠ = ٨٠٠ + ٧٠٠$
 ج) $١٤ = ٥ + ٩$ $١٤٠ = ٥٠ + ٩٠$ $١٤٠٠ = ٥٠٠ + ٩٠٠$

فكّر
 استخدم أنماطاً لإيجاد المجموع. استخدم الآلة الحاسبة للتحقق من المجموع.
 أ) $٨ = ٦ + ٢$ $٨٠ = ٦٠ + ٢٠$ $٨٠٠ = ٦٠٠ + ٢٠٠$
 ب) $١٠ = ٥ + ٥$ $١٠٠ = ٥٠ + ٥٠$ $١٠٠٠ = ٥٠٠ + ٥٠٠$
 ج) $١١ = ٨ + ٣$ $١١٠ = ٨٠ + ٣٠$ $١١٠٠ = ٨٠٠ + ٣٠٠$
 د) $١٧ = ٩ + ٨$ $١٧٠ = ٩٠ + ٨٠$ $١٧٠٠ = ٩٠٠ + ٨٠٠$
 هـ) $١٦ = ٧ + ٩$ $١٦٠ = ٧٠ + ٩٠$ $١٦٠٠ = ٧٠٠ + ٩٠٠$
 و) $١٣ = ٧ + ٦$ $١٣٠ = ٧٠ + ٦٠$ $١٣٠٠ = ٧٠٠ + ٦٠٠$

تعمير شفهي

٤٨

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى شروحات التلاميذ إذ يميّزون بين الآحاد والعشرات والمئات.

إجابات فقرة «تعبير شفهي»:

- ٣ إجابة محتملة: تشابه مجاميع الحقائق الأساسية ومجاميع الأعداد الأكبر: ٥ عشرات + ٤ عشرات = ٩ عشرات.
- ٤ $٨ = ٥ + ٣$ ؛ $٨٠ = ٥٠ + ٣٠$ ؛ $٨٠٠ = ٥٠٠ + ٣٠٠$.
- ٥ $٨ = ٢ + ٦$ ؛ $٨٠ = ٢٠ + ٦٠$ ؛ $٨٠٠ = ٢٠٠ + ٦٠٠$.

إربط Connect

استخدم قطع دينيز على جهاز العرض العلوي لتمثيل جمع الوحدات والعشرات والمئات.

رابط Connect

الحقائق الأساسية والقيمة المكانية تساعدك على التبسيط.

$700 = 200 + 200 + 200$ $70 = 20 + 20 + 20 + 10$ $7 = 2 + 2 + 2 + 1$

يمكنك أيضًا استخدام الحساب الذهني في التبسيط.

$800 + 300$ $80 + 30$
 تفكر: $11 = 8 + 3$ ، وبالتالي 3 مئات 8 + مئات 11 = مئة 11، أو $1100 = 800 + 300$.

$11 = 8 + 3$ ، وبالتالي 3 عشرات 8 + عشرات 11 = عشرة 11، أو $110 = 80 + 30$.

أجب:

$800 + 300 = 1100$ $11 = 8 + 3$ $9 = 7 + 2$
 $80 + 30 = 110$ $120 = 80 + 40$ $90 = 70 + 20$
 $800 + 300 = 1100$ $1200 = 800 + 400$ $900 = 700 + 200$

جواب نعم: أوجد مجموع كل مما يلي باستخدام الحساب الذهني.

$900 + 300 + 300$ $90 + 30 + 60$ $900 + 100 + 800$ $90 + 50 + 40$

$1700 + 900 + 700$ $110 + 20 + 90$ $1700 + 700 + 200$ $140 + 90 + 50$

تعليق واسطع: هل يمكنك استخدام الحقيقة الأساسية $7 + 3 = 10$ لإيجاد $970 + 200$ وتبسيط ذلك. لا، إجابة محتملة: ليس للثلاثين 7 و 3 القيمة المكانية نفسها.

تمنّي التلاميذ الهواة الجديدة 290 دينارًا، وتمنّي الخروف 75 دينارًا. كم هو مجموع قنن التلاميذ والخروف معًا؟

التحضير للقياس: أجب الأسئلة.

فكر ناقد: قال عمر: إذا غنعت المئات كالعديدين 600، 300، فسيكون ناتجًا في المجموع غيران فقط. هل كلام عمر صحيح؟ وتبسيط ذلك. لا، إجابة محتملة: صحيح 500 و 500 أو 3 أصفار.

المجلة: وتبسيط كيف يمكنك استخدام الحقائق الأساسية في إيجاد ناتج $200 + 700$.

49

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: لا يربط التلاميذ بين استخدام قطع دينيز واستخدام الحساب الذهني لإيجاد المجموع.

مُد يد المساعدة: أكتب على السبورة $7 = 4 + 3$ تاركًا فراغًا إضافيًا بعد كل عدد. أطلب إلى التلاميذ أن يقولوا ما هي القيمة المكانية لكل عدد، ثم اكتب صفرًا بعد كل عدد واسأل التلاميذ عن تغيير القيمة المكانية. أشر إليهم أنهم إذا كانوا يعرفون أن $7 = 4 + 3$ ، فيستطيعون عندها أن يجمعوا 3 عشرات إلى 4 عشرات ليحصلوا على 7 عشرات.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على تأليف عبارات جمع يستخدمون فيها حقائق أساسية وأنماط القيمة المكانية المشابهة لتلك الواردة في التمارين 1-3 على الصفحة 49 من كتاب التلميذ.

3 الخاتمة والتقييم: Close and Assess

تقييم الأداء: فسّر كيف تستخدم الحقائق الأساسية وأنماط القيمة

المكانية لتجمع $200 + 400$.

أفكر: $6 = 2 + 4$ ، إذا 4 مئات + 2 مئة = 6 مئات، أو $600 = 200 + 400$.

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس 4-1، صفحة 49.

16 إجابة محتملة: $9 = 2 + 7$ إذا أجمع

7 مئات + 2 مئة = 9 مئات، أو $900 = 200 + 700$.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة 81م.

مُنظَّم الدرس

الهدف: التعرف على الجمع على لوحة المئة .
تشكيل المجموعات: من ٢ إلى ٣ .
أدوات التلميذ: اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة)، سبورة ذاتية .
أدوات المعلم: اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة).

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: إجمع .

١ $7 + 8 = 15$

٢ $70 + 80 = 150$

٣ $700 + 800 = 1500$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب إلى التلاميذ أن يجدوا مجموع $40 + 30$ ، $30 + 40$ ، وأن يقارنوا المجموعين . للجمليتين المجموع نفسه .

2 التعليم: Teach

3 استكشف: Explore

حُثَّ التلاميذ في كل مجموعة على التكلّم مع بعضهم بعضًا خلال عملهم على لوحة المئة . تأكّد من أنّ التلاميذ ينتقلون صفين أي ٢ عشرات وليس مرتّعين أي ٢ وحدات عند جمعهم $20 + 27$. لاحظ ما إذا كان التلاميذ ينتقلون إلى المربّعات اللازمة عند جمعهم الوحدات .

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

تحقّق من أنّ إجابات التلاميذ تعكس فهمًا للقيمة المكانية الممثلة على لوحة المئة . قد يستفيد التلاميذ الذين لا يستطيعون عرض طريقتين لإيجاد $53 + 19$ على لوحة المئة من إيجاد $53 + 19$ ومقارنتها بعملية الجمع الأولى .

الدرس ٢
Lesson 2

الجمع على لوحة المئة
Adding on a Hundred Chart

استكشف Explore

بإمكانك استخدام لوحة المئة لإيجاد المجموع:
 $20 + 27 = 47$
 ابدأ بالعدد ٢٧.
 قفّط ٢ عشرات.
 $27 + 20 = 47$

العلاقة بين المسائل
 • ابدأ من لخط
 • استخدم أشياء لتمثّل
 بها المسألة

الموزم
 لوحة المئة

فتنصّل هنا

استخدم لوحة المئة لإيجاد المجموع.

١ $27 = 23 + 4$ (أ) $29 = 5 + 24$ (ب) $38 = 8 + 30$ (ج) $33 = 23 + 10$ (د)
 ٢ $58 = 33 + 25$ (هـ) $92 = 20 + 72$ (و) $77 = 19 + 58$ (ز)
 ٣ $83 = 29 + 54$ (ح) $96 = 16 + 80$ (ط) $97 = 18 + 79$ (ظ)

تساعد رياضية
 قفّط بالعدد بالعشرات
 (١٠ - ١٠)

لنمبر شفهي

١ ما الذي للخط في تايبي عشع ١٦ و $80 + 80 = 160$
 ٢ وضح على لوحة المئة طريقتي لإيجاد ناتج عشع ١٩ و 53 .
 ٣ كيف يمكنك استخدام لوحة المئة في إيجاد $27 + 18$

٥٠

إجابات فقرة «تعبير شفهي»:

٢ لهما المجموع نفسه .

٣ إجابة محتملة: أستطيع البدء عند العدد ٥٣ وأنزل صفًا واحدًا

(١ عشرة) وأتقدّم بعدها ٩ وحدات، أو أستطيع البدء عند العدد

١٩ وأنزل ٥ صفوف (٥ عشرات) وأتقدّم بعدها ٣ وحدات .

٤ إجابة محتملة: أبدأ عند العدد ١٨ وأنزل ٣ صفوف

(٣ عشرات) وأتقدّم بعدها ٧ وحدات . $18 + 37 = 55$.

اربط Connect

بينما يكتب أحد التلاميذ $40 + 28$ ، أطلب إلى زميل له في الفصل أن يستخدم لوحة المئة ليجد المجموع .

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: لاحظ التلاميذ الذين قد يعانون صعوبة في فهم الصلة بين $28 + 40$ ، $28 + 40$.

مُد يد المساعدة: استخدم اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة) لتمثيل العبارتين. استخدم قلمي تأشير لهما لوان مختلفان لتوضيح العبارتين على لوحة المئة.

قد يستفيد التلاميذ الذين يعانون مشاكل في البصر من العمل مع زملاء لهم أو من استخدام لوحة المئة التي يمكن قراءتها بواسطة حاسة اللمس.

التمرين ١٩: فسّر للتلاميذ أنهم يستطيعون دائماً جمع الأعداد مهما كان ترتيبها.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

تقييم الأداء: بين للتلاميذ كيف تُستخدم لوحة المئة لإيجاد $48 + 44$. إجابة محتملة: أبدأ عند العدد ٤٤ وأنزل ٤ صفوف (٤ عشرات) فأحط على العدد ٨٤، ثم أتقدم ٨ وحدات فأحط على العدد ٩٢.

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ٤-٢، صفحة ٥١.

٢٣ أبدأ عند العدد ٣٦ وأنزل صقين (٢ عشرات) وأتقدم بعدها ٨ وحدات، أو أبدأ عند العدد ٣٦ وأنزل ٣ صفوف (٣ عشرات) وأراجع ٢ وحدات.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة من ٨١م.

ربط Connect

بإمكانك التفكير في فتح الأعداد بطريقتين مختلفتين.

طريقة مريم:
 $28 + 40$
 ٤٠ و ٢٠ زيادة ككؤنان ٩٠.
 ٦٠ و ٨ زيادة ككؤنان ٦٨.

طريقة فاطمة:
 $28 + 40$
 أبدأ بالعدد ٢٨.
 أضع مئة مئةً لوزل
 ٤ أو ٤٠.

بإمكانك فتح الأعداد بالترتيب الذي يُناسبك والحصول على المجموع نفسه.
 $28 + 40 = 40 + 28$
 $28 = 40 + 28$

أوجد مجموع كل مما يلي. بإمكانك استخدام لوحة المئة للمساعدة.

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

١١ أوجد مجموع ٨١، ١٦، ٨٧.

١٢ اعلّق واستنتج: إن كنت تعرف مجموع $243 + 96$ فكيف يمكنك معرفة مجموع $96 + 243$ ؟ وضح ذلك. إجابة محتملة: لثروني الأعداد المجموع لك.

١٣ حساب ذهن: وضح كيف إيجاد مجموع $31 + 30$ باستخدام الجواب الصحيح. إجابة محتملة: أبدأ بالعدد ٣١ وأضف نصف ٣ عشرات حتى أسهل على المجموع ٦١.

١٤ العطار للمخبز: لتعرض أنك بدأت بالعدد ٣٠، ما العدد الذي إذا جمّته إلى هذا العدد تحصل على المجموع ٣٨٢٤٨.

١٥ الفجّة: صِف طريقتين مختلفتين لإيجاد مجموع $28 + 36$.

١٦ إجمع ٢٤، ٤٦، ٧٠.

١٧ اقصاء ميزاني: دفعت فاطمة ١٢ ديناراً لمن بعض الخباز التي اشترتها و٢٥ ديناراً لمن الخبازي. كم هو مجموع ما دفعته فاطمة ٣٧ ديناراً.

١٨ أوجد مجموع $28 + 36$.

١٩ اجمع $28 + 36$.

٢٠ اجمع $28 + 36$.

٢١ اجمع $28 + 36$.

٢٢ اجمع $28 + 36$.

٢٣ اجمع $28 + 36$.

٢٤ اجمع $28 + 36$.

٢٥ اجمع $28 + 36$.

٢٦ اجمع $28 + 36$.

٢٧ اجمع $28 + 36$.

٢٨ اجمع $28 + 36$.

٢٩ اجمع $28 + 36$.

٣٠ اجمع $28 + 36$.

٣١ اجمع $28 + 36$.

٣٢ اجمع $28 + 36$.

٣٣ اجمع $28 + 36$.

٣٤ اجمع $28 + 36$.

٣٥ اجمع $28 + 36$.

٣٦ اجمع $28 + 36$.

٣٧ اجمع $28 + 36$.

٣٨ اجمع $28 + 36$.

٣٩ اجمع $28 + 36$.

٤٠ اجمع $28 + 36$.

٤١ اجمع $28 + 36$.

٤٢ اجمع $28 + 36$.

٤٣ اجمع $28 + 36$.

٤٤ اجمع $28 + 36$.

٤٥ اجمع $28 + 36$.

٤٦ اجمع $28 + 36$.

٤٧ اجمع $28 + 36$.

٤٨ اجمع $28 + 36$.

٤٩ اجمع $28 + 36$.

٥٠ اجمع $28 + 36$.

٥١ اجمع $28 + 36$.

٥٢ اجمع $28 + 36$.

٥٣ اجمع $28 + 36$.

٥٤ اجمع $28 + 36$.

٥٥ اجمع $28 + 36$.

٥٦ اجمع $28 + 36$.

٥٧ اجمع $28 + 36$.

٥٨ اجمع $28 + 36$.

٥٩ اجمع $28 + 36$.

٦٠ اجمع $28 + 36$.

٦١ اجمع $28 + 36$.

٦٢ اجمع $28 + 36$.

٦٣ اجمع $28 + 36$.

٦٤ اجمع $28 + 36$.

٦٥ اجمع $28 + 36$.

٦٦ اجمع $28 + 36$.

٦٧ اجمع $28 + 36$.

٦٨ اجمع $28 + 36$.

٦٩ اجمع $28 + 36$.

٧٠ اجمع $28 + 36$.

٧١ اجمع $28 + 36$.

٧٢ اجمع $28 + 36$.

٧٣ اجمع $28 + 36$.

٧٤ اجمع $28 + 36$.

٧٥ اجمع $28 + 36$.

٧٦ اجمع $28 + 36$.

٧٧ اجمع $28 + 36$.

٧٨ اجمع $28 + 36$.

٧٩ اجمع $28 + 36$.

٨٠ اجمع $28 + 36$.

٨١ اجمع $28 + 36$.

٨٢ اجمع $28 + 36$.

٨٣ اجمع $28 + 36$.

٨٤ اجمع $28 + 36$.

٨٥ اجمع $28 + 36$.

٨٦ اجمع $28 + 36$.

٨٧ اجمع $28 + 36$.

٨٨ اجمع $28 + 36$.

٨٩ اجمع $28 + 36$.

٩٠ اجمع $28 + 36$.

٩١ اجمع $28 + 36$.

٩٢ اجمع $28 + 36$.

٩٣ اجمع $28 + 36$.

٩٤ اجمع $28 + 36$.

٩٥ اجمع $28 + 36$.

٩٦ اجمع $28 + 36$.

٩٧ اجمع $28 + 36$.

٩٨ اجمع $28 + 36$.

٩٩ اجمع $28 + 36$.

١٠٠ اجمع $28 + 36$.

مُنظَّم الدرس

الهدف: التعرف على الجمل المفتوحة.
تشكيل المجموعات: ٤ مجموعات كبيرة.
أدوات التلميذ: مكعبات ملوَّنة (٥٠ لكل مجموعة).

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

١ $7 + 8 = 15$

٢ $8 + 7 = 15$

٣ $2 + 6 = 8$

٤ $6 + 2 = 8$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يراجع التلاميذ تغيير ترتيب مضافات الأعداد، أكتب على السبورة $8 = 3 + 5$ واكتب تحتها $8 = 5 + 3$. اسأل التلاميذ: ما أوجه الشبه وما أوجه الاختلاف بين العبارتين؟ الأعداد في العبارتين هي نفسها، والمجموعان هما نفسهما؛ يختلف ترتيب الأعداد.

٢ التعليم: Teach

استكشِف Explore

قد ترغب في أن تجرب التلاميذ، قبل أن يبدأوا عملهم، أن هناك أكثر من طريقة واحدة لإيجاد الإجابة.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

يجب أن تبين الشروحات إدراكاً للفكرة التالية: لتكون العبارة صحيحة، يجب أن تكون الأعداد متساوية على الطرفين.

إجابات فقرة «تعبير شفهي»:

٣ إجابة محتملة: أضفت مكعبات حتى تساوى عدد المكعبات على الطرفين.

٤ كلاً؛ بما أن مجموع ١٦ و ٥ هو ٢١، فهذا يعني أن الأعداد ليست متساوية على طرفي العبارة $22 = 5 + 16$.

اربط Connect

أطلب إلى التلاميذ أن يستخدموا الطريقة التي اعتمدها نورة، ومن ثم الطريقة التي اعتمدها نوال ليبيّنوا كيف يكملون الجملة $0 + 16 = 16$ الواردة في فقرة فلنعمل معاً.

الدرس ٣
Lesson 3

الجمل المفتوحة
Open-Ended Sentences

استكشِف Explore

المعلنة بغل المسائل
 • استخدام أشياء لتعلّل بها المسألة
 • مثلن وتحليل
 التورم
 مكعبات ملوَّنة

تكون $16 = 4 + 12$
 عبارة صحيحة، يجب أن يكون الطرفان متساويين.

تستخدم المكعبات الملونة لتعلّل من الأعداد التالية:

١ أوجد العدد التاليين.
 $16 = 4 + 12$
 أ. كون رقعة عدلي فهي تساويك.
 ب. استخدم مكعبات ملوَّنة لإيجاد العدد التاليين.

٢ استخدم المكعبات الملونة لتعلّل من الأعداد التالية:

أ) $24 = 9 + 15$ ب) $18 = 2 + 16$ ج) $23 = 7 + 16$
 د) $19 = 11 + 8$ هـ) $16 = 2 + 14$ و) $17 = 7 + 10$

٣ تفسّر شفهي

٤ تفسّر كيف وجدت الأعداد التالية.
 هل العبارة $22 = 5 + 16$ صحيحة؟
 وتفسّر كيف عرفت ذلك.

٥٢

اربط Connect

إليك طرفان لإيجاد العدد التاليين في العبارة $22 = 5 + 16$.

طريقة نورة:
 طابقت ٦ وحدات من الطرف الأول مع ٦ وحدات من الطرف الثاني، أضافت إلى ١٦ وحدة لأجعل الطرفين متساويين، بالتالي، $22 = 16 + 6$.

طريقة نوال:
 لدي ٦ وحدات على الطرف الأول، لذا أبدأ العدّ بعد العدد ٦ وأقول العدّ حتى أصل إلى ٢٢، عدت ١٦ وحدة زيادة، بالتالي، $22 = 16 + 6$.

أوجد كلّ من الأعداد التالية:

١) $19 = 4 + 15$ ٢) $21 = 5 + 16$ ٣) $25 = 9 + 16$ ٤) $26 = 2 + 24$
 ٥) $22 = 10 + 12$ ٦) $20 = 7 + 13$ ٧) $18 = 11 + 7$ ٨) $24 = 1 + 23$
 ٩) $19 = 6 + 13$ ١٠) $25 = 22 + 3$ ١١) $24 = 17 + 7$ ١٢) $24 = 15 + 9$

١٣ تعلّل واستنتاج: هل العدد التاليين في $16 = 3 + 13$ هو العدد التاليين ذلك في $16 = 13 + 3$ وتفسّر ذلك.
 نعم؛ إجابة مختلفة: إذ جميع الأعداد فيها برتيب مختلف حتى التجميع لهما، كما فالتدليل هما كسواء.

١٤ العاطف: أوجد كلّ من الأعداد التالية:

أ) $19 = 4 + 15$ ب) $19 = 8 + 11$ ج) $19 = 6 + 13$ د) $19 = 7 + 12$

١٥ القياس: أوجد الطرف الثاني.
 وتفسّر كيف عرفت ذلك.

١٦ الآلة الحاسبة: استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد العدد التاليين في $16 = 3 + 13$.

١٧ النقطة: تفسّر كيف يمكنك إيجاد العدد التاليين لتحصل على عبارة صحيحة: $22 = 5 + 16$.

٥٣

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد لا يطابق التلاميذ الطرفين بشكل صحيح .

مُد يد المساعدة: مثل طريقة نورة مستخدمًا لونين مختلفين .

إستخدِم أحد اللونين للمكعبات الـ ٦ على الطرف الأيمن وأيضًا لـ ٦ مكعبات من أصل الـ ٢٢ على الطرف الأيسر . إستخدِم اللون الثاني للمكعبات الـ ١٦ التي تبين العدد الناقص وأيضًا لـ ١٦ مكعبًا من أصل الـ ٢٢ على الطرف الأيسر . ضَمَّ مكعبات العددين، واطلب إلى التلاميذ أن يقارنوا الطرفين المتطابقين .

التمرين ١٥: قد ترغب في نسخ الرسم على السبورة. أشير إلى أضلاع المستطيل المتقابلة، وأعلِم التلاميذ أن ضلعي الطرف الأيسر يجب أن يطابقا - عند ضمِّهما - ضلع الطرف الأيمن . إلى المتفوقين: حُثَّ التلاميذ المتفوقين على تغيير المجموع في التمارين ١-٤، ثم تبادُل هذه التمارين الجديدة مع زملاء لهم وحُثَّهم أيضًا على إيجاد كلِّ عدد من الأعداد الناقصة في هذه التمارين .

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

تقييم الأداء: إستخدِم المكعبات لتبين طريقتين لإيجاد العدد الناقص . ■ $6 + 18 = 24$ ، أطاق ٦ مكعبات على الطرف الأيمن مع ٦ مكعبات على الطرف الأيسر . أضيف ١٢ مكعبًا على الطرف الأيمن ليصبح الطرفان متساويين .

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ٤-٣، صفحة ٥٣ .

١٧ إجابة محتملة: أبتن ٢٣ باستخدام المكعبات وأضع جانبًا ٥ منها، يبقى ١٨ مكعبًا، إذاً $18 + 5 = 23$.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨١ .

لائحة بالكلمات

sum مجموع

addend مُضاف

estimation التقدير

العبارات والمُفردات:

إثلا الفرق بالكلمة الثانية:

- في عملية الجمع هناك عددين كلٌّ منهما يُسمى **مُضاف**.
- عندما نريد معرفة المجموع بشكلي قريب نقرّر بمقدّر **التقدير**.
- في العبارة التالية: $37 = 23 + 14$ يُدعى العدد ٢٣ **مجموع**.

أكتب:

$9 = 7 - 2$
 $9 + 3 = 12$
 $900 = 300 + 600$

$11 = 6 + 5$
 $120 = 70 + 50$
 $1200 = 500 + 700$

$7 = 8 - 1$
 $70 = 80 - 10$
 $700 = 800 - 100$

تعلّل واستطرح: ما هي الخطوة الأساسية التي يُمكنك أن تستخدمها لإيجاد مجموع $2900 + 200$ وطرح ذلك: $9 + 4 = 13$ ، $9 = 13 - 4$ ، $9 = 13 - 4$ ، $9 = 13 - 4$.

أوجد المجموع في كلٍّ من الحالات التالية. يُمكنك استخدام لوحة العدد للتسهيل:

٢٥	١٤ + ١٦	١١	٥١	٢١ + ٢٥	١١	٥٥	٩ + ٤٦	١١	٧٥	٢٠ + ٤٤	١١
٩١	١٨ + ٧٢	١١	٨٧	٦٠ + ٢٧	١١	٨٧	٢٧ + ٦٠	١١	٨٧	٢٤ + ٤٧	١١

أوجد العدد الناقص:

٢٧	٨ + ١٩	١١	٢٥	١١ + ٣٤	١١	٢١	١٨ + ٣	١١	٢٥	٦ + ١١	١١
----	--------	----	----	---------	----	----	--------	----	----	--------	----

القطب الشقيم: إذا عدت برقتين، إذا عدت إلى العدد ٤، ستحصل على المجموع ٢٥. أي الأعداد ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠.

٥٤

KuwaitMath.com

٦٤ م

Addition

الجمع

الترباط والتداخل الموضوع	المفردات	أدوات المعلم	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
الهندسة، تعبير كتابي	إعادة التسمية		قطع دينيز	التعرف على جمع عددين رمز كل منهما مكون من رقمين مع إعادة التسمية.	٦٧	١-٥
			قطع دينيز، سبورة ذاتية	جمع عددين رمز كل منهما مكون من ثلاثة أرقام على الأكثر.	٦٩	٢-٥
		آلة حاسبة	آلة حاسبة	جمع عددين رمز كل منهما مكون من أربعة أرقام.	٧١	٣-٥
			سبورة ذاتية	إيجاد مجموع عددين أو أكثر.	٧٢	٤-٥
			سبورة ذاتية	إستخدام الحساب الذهني لإيجاد المجموع.	٧٤	٥-٥
المعطيات			سبورة ذاتية	حل المسائل: تحليل الخطط وتفسيرها: التخمين والتحقق.	٧٥	٦-٥

KuwaitMath.com

الفصل
Addition الجَمْع

٥
Chapter 5

يشتمل هذا الفصل على
أعلى إحصاء الأعداد
من الأعداد السالبة هي
محافظة الجهراء.

لاحة مراجعة المهارات

سوف نقرأ في هذا الفصل :-

- الجمع مع إعادة التسمية
- جمع أعداد مكوّنة رموزها من أربعة أرقام على الأكثر
- نعلم طريقة الجمع رأسيًا
- نعلم الحساب الذهني
- نحل المسائل بالتحمين والتحقق

٥٥

Addition

الجمع

سيجمع التلاميذ في هذا الفصل أعدادًا رموزها مكوّنة من أربعة أرقام على الأكثر، وسيستخدمون عمليات الجمع بشكلها الرأسي. سيحلّ التلاميذ أيضًا مسائل، وذلك بتحليل الخطط والتخمين والتحقّق.

مهارات ثانوية: Subskills

يقوم العمل في هذا الفصل على:

- استخدام حقائق الجمع الأساسية

$$13 = 5 + 8$$

- إعادة التسمية

١٣ وحدة = ٣ وحدات و ١ عشرة

إستخدام مقدّمة الفصل:

Use the Chapter Opener

يتنافس العديد في محافظة الجهراء على إحصاء أكبر عدد ممكن من أشجار النخيل.

ناقش والتلاميذ الطريقة التي يتبعونها لمعرفة عدد أشجار النخيل. إجابة محتملة: تكوين جدول علامات عدّ.

مُنظَّم الدرس

الهدف: التعرّف على جمع عددين رمز كل منهما مكوّن من رقمين مع إعادة التسمية.
تشكيل المجموعات: أزواج من التلاميذ.
أدوات التلميذ: قطع دينيز (٢٠ وحدة و ٢٠ عشرة لكل تلميذين).
المفردات: إعادة التسمية.

Introduce : التمهيد

مراجعة: أوجد الناتج.

- | | | | | | |
|----|--------|---|----|-------|---|
| ١٨ | ١٥ + ٣ | ٢ | ١٥ | ٧ + ٨ | ١ |
| ١٦ | ٩ + ٧ | ٤ | ١١ | ٧ + ٤ | ٣ |
| ١٠ | ٦ + ٤ | ٦ | ١١ | ٣ + ٨ | ٥ |

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يراجع التلاميذ الجمع، اطلب إليهم أن يستخدموا قطع دينيز ليبيّنوا عملية الجمع الواردة في التمرين ١ من فقرة مراجعة.

Teach : التعليم

Explore : استكشف

قد ترغب في طرح أسئلة على التلاميذ مماثلة للسؤال أدناه وذلك خلال مراقبتك لهم وهم يعملون.

- ماذا تقول عن الأعداد في المسائل التي تتطلب إعادة تسمية؟
 إجابة محتملة: مجموع أرقام الآحاد هو ١٠ أو أكثر.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ لتعرف ما إذا كانوا يفهمون أنّ قرار إعادة التسمية أو عدمه يرتكز على العدد الكلي للآحاد.

إجابات فقرة «تعبير شفهي»:

٣ نعم ٤ وحدات + ٧ وحدات = ١١ وحدة،

أو ١ وحدة و ١٠ عشرة.

٤ إجابة محتملة: ٢٣، ٦٤، ٧ = ٤ + ٣، ٧ > ١٠، لذا لا حاجة

إلى إعادة التسمية.

الدرس ١
Lesson 1

جمع عددين رمز كل منهما مكوّن من رقمين مع إعادة التسمية
Adding Two-Digit Numbers with Renaming

استكشف Explore

لمنحك أن تستخدم قطع دينيز لتبيّن أعداد رموزها مكوّنة من رقمين.

هتكتحل مكا

أوجد مجموع العددين
١. استخدم قطع دينيز. ٢٨ + ٣٧
أ. مثل ٢٧ و ٢٨ باستخدام قطع دينيز. قسّم المجموعتين مكا.
ب. استبدل ١٠ وحدات بـ عشرة واحد.
ج. كم هو مجموع العددين ٦٥ = ٢٨ + ٣٧

استخدم قطع دينيز لإيجاد كل من:
أ. ٥٧ = ٣٢ + ٢٥
ب. ٧١ = ٢٤ + ٤٧
ج. ٧٤ = ٦٥ + ١٤
د. ١٤٥ = ٨٣ + ٦٢
هـ. ٩٠ = ٦٦ + ٢٤
و. ٧٢ = ٣٥ + ٣٧

تعبير شفهي

عندما تبيّن العددين ٥٧ + ٢٤، هل تحتاج إلى إعادة تسمية الوحدات في عشرات؟
 وضح ذلك.
 قسّم عددين رمز كل منهما مكوّن من رقمين لمنحك شغلها من دون الحاجة إلى إعادة تسمية. وضح ذلك.

٥٦

إربط Connect

أطلب إلى التلاميذ أن يفسروا ما تمثله القطع المرسومة داخل الخطوط المنقطّة.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: لا يربط التلاميذ بين صور قطع دينيز وطريقة الحساب المكتوبة.

مدّ يد المساعدة: راجع مع التلاميذ كلّ خطوة من خطوات فقرة إربط. بعد أن تُعيد تسمية ١٢ وحدة بـ ١ عشرة و ٢ وحدة، فسّر الصلة بين العدد ١ الذي أُضيف فوق العشرات والعدد ٢ الموجود تحت خطّ عملية الجمع. أطلب إلى التلاميذ أن يحلّوا مسائل أخرى مستخدمين لونا للعشرات ولونا آخر مختلفا للوحدات.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على اختيار أربعة تمارين من الصفحة ٥٧ وعلى استبدال عدد واحد في كلّ مسألة بالعدد ٦٥. يجب أن يكون اثنان من التمارين الجديدة يتطلّبان إعادة تسمية واثنان لا يتطلّبان إعادة تسمية.

٣ الخاتمة والتقييم : Close and Assess

تقييم الأداء: أوجد مجموع $37 + 56$ ، وفَسِّر ما إذا كنت بحاجة إلى إعادة تسمية. تستطيع استخدام قطع دينيز فهي تساعدك. 93 ، أعيد التسمية، إذ إن $13 = 6 + 7$ ، $13 < 10$.

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ٥-١، صفحة ٥٧.

١٢ يجب أن تتضمن الإجابات $11 = 5 + 6$ ، بما أن $11 < 10$ ، فأنت بحاجة إلى إعادة تسمية.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة ٨١م.

رابط Connect

يمكنك أن تستخدم ما تعلمه من القيمة المكانية وإعادة التسمية لجمع الأعداد.
أوجد مجموع $25 + 37$.
الخطوة ١:
إجمع الوحدات.
أعد التسمية عند الحاجة.
الخطوة ٢:
إجمع العشرات.

١ عشرة $2 + 7 = 9$ وحدة،
أو ١ عشرة و ٩ وحدات.

١ عشرة $2 + 3 = 5$ عشرات = ٥ عشرات

١٢ = $37 + 25$

أوجد مجموع كل مما يلي. بإمكانك استخدام قطع دينيز فهي تساعدك.

١٧٢ $55 + 17$ ١
٨٢ $15 + 37$ ٢
٧١ $48 + 23$ ٣

١٢٥ $79 + 46$ ٤
٨٢ $64 + 19$ ٥
٦٠ $37 + 28$ ٦

١٢٨ $46 + 82$ ٧
١٢٤ $33 + 91$ ٨
١٠٢ $27 + 75$ ٩

١٣ تامل واستطاع: هل تحتاج إلى إعادة تسمية ١٠ وحدات بـ ١ عشرة عندما تجد $38 + 14$ وضح ذلك.
نعم $8 = 1 + 7$ ، $12 < 10$ (لا تحتاج إلى إعادة تسمية).
١٤ التظهير للتهنئة: أكمل النقط.

١٥ النجلة: كيف يمكنك إيجاد مجموع $45 + 86$ وضح ما إذا كنت تحتاج إلى إعادة تسمية ١٠ وحدات بـ ١ عشرة. بإمكانك أن ترسم صورة فهي تساعدك.

٥٧

مُنظَّم الدرس

الهدف: جمع عددين رمز كل منهما مكوّن من ثلاثة أرقام على الأكثر.

أدوات التلميذ: قطع دينيز، سبورة ذاتية.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: اِجمع، قَدِّر لتتحقّق.

$$1 \quad 84 + 99 = 183, \quad 100 + 80 = 180$$

$$2 \quad 66 + 66 = 132, \quad 70 + 50 = 120$$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يراجع التلاميذ جمع أعداد رموزها مكوّنة من رقمين، أطلب إليهم أن يفسّروا كيف يوضّحون مجموع $66 + 66$ باستخدام قطع دينيز.

إجابة محتملة: ٢ وحدة وا عشرة وا مئة، ٢ وحدة وا عشرة.

2 التعليم: Teach

تعلم Learn

بعد أن تُعيد تمثيل وتفسير المثال ١، أطلب إلى التلاميذ أن يقارنوا بين إعادة التسمية التي قد يحتاجون إليها لجمع عددين رمز كل منهما مكوّن من ثلاثة أرقام وعددين رمز كل منهما مكوّن من رقمين. إجابة محتملة: أعيد التسمية في الحالتين، إلا أنّ القيمة المكانية للأعداد التي أعدت تسميتها قد تكون مختلفة.

أطلب إلى التلاميذ أن يقارنوا ويقابلوا بين عمليتي إعادة التسمية في المثالين ١، ٢. أعيد التسمية لإيجاد كلا المجموعين: الوحدات والعشرات في المثال ١ والوحدات في المثال ٢.

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ الذين يظهرون أنّ فكرة إعادة التسمية ضرورية فقط عندما يكون مجموع الوحدات أو العشرات أكبر من ٩.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

$5 + 2 = 7$ ، هكذا لا أحتاج إلى إعادة تسمية الوحدات.

$8 + 3 = 11$ ، هكذا أحتاج إلى إعادة تسمية العشرات.

تمرّن Practise

قبل أن يبدأ التلاميذ بالعمل على هذه الفقرة، أطلب إلى أحد التلاميذ أن يلخّص معنى التقدير على أنّه طريقة للتحقّق من صحة الإجابات.

جمع عددين رمز كل منهما مكوّن من ثلاثة أرقام على الأكثر
Adding Three-Digit Numbers



سوف نعلّم كيفية جمع أعداد ثلاث أرقام على الأكثر.

سوف نعلّم كيفية جمع أعداد ثلاث أرقام على الأكثر.



١٠ وحدات = ١ عشرة
١٠ عشرات = ١ مئة
١٠ مئات = ١ ألف

تعلّم أوبنت التلاميذ لتلّحّ جسرًا الزمن تلك في العام ٢٠١٦.

مثال ١

كم مر عدد كل الرّسائل التي تمّ وُضْعها في جسرًا الزمن؟
كوّنت تريبز إيجاد عدد كل الرّسائل، فعلّمت بالخلع. أوجد $197 + 278$.

الخطوة ١	الخطوة ٢	الخطوة ٣
إجمع الأعداد: أحد التسمة: ١٩٧ عدد الحادج: ٢٧٨ ----- ٤٧٥	إجمع العشرات: أحد التسمة: ١٩٧ عدد الحادج: ٢٧٨ ----- ٤٧٥	إجمع المئات: ١٩٧ ٢٧٨ ----- ٤٧٥

١٩٧ + ٢٧٨ = ٤٧٥. قَدِّر للتحقّق: $200 + 300 = 500$. كوّن العدد ٤٧٥ قريب إلى العدد ٥٠٠، فالإجابة تُعزّر معقولة. وبالتالي ٤٧٥ رسالة تمّ وُضْعها في جسرًا الزمن.

٥٨

الخطوة ١	الخطوة ٢	الخطوة ٣
إجمع الأعداد: أحد التسمة: ٧١٨ عدد الحادج: ٢٧٥ ----- ٩٩٣	إجمع العشرات: أحد التسمة: ٧١٨ عدد الحادج: ٢٧٥ ----- ٩٩٣	إجمع المئات: ٧١٨ ٢٧٥ ----- ٩٩٣

شكّل التلاميذ جسرًا الزمن برسائل وتذكّيات. تيّابة وصوّرا وُضْعوا.



تعبير شفهي

في عنتلة عنتع ٣٨٥، ١٢٢، هل تحتاج إلى إعادة تسمية الأعداد بعشرات؟ وهل تحتاج إلى إعادة تسمية العشرات في مثال ٢ وُضْع ذلك.

تمرّن Practise

أكمل.

١ ٣٤٦ ٨٦١ ----- ١ ٢٠٧	١ ٢٢٧ ٢٥٠ ----- ٤٧٧	١ ٤١٥ ٧٨٠ ----- ١ ١٩٣
١ ٨٧٦ ٣١٠ ----- ١ ١٨٦	١ ٥٧٥ ٥٤١ ----- ١ ١١٦	

٥٩

اجتنب قفز للخطئ

٤٧٨	٧٧٦	٢٠٨	٩٧١	٤٣١
٧٢٠	٥١٨٠	٩١٠	٤٥٣٠	١١٩٠
٨٨٥	٧١١٤	٢٩٥	١٤٢٤	٨٧٢

٣٧٨	٨١٦	٧٢٤	١١٦	٥١٧
٤١٦٠	١٤٠	٢٤٧٠	٢٥٣٠	٣٢٨٠
٧٨٤	٤٥٠	٨٤٢	٤١٩	٨٧٥

١٧ أوجد مجموع ١٨٢ ، ١٤٢ ، ٨١٦

١٨ أوجد مجموع ١٤٩ ، ٢٧٠ ، ٥١٦

١٩ تعال واستطاع هل برأيك سيأتي مجموع العددين ٨٢٥ ، ٢٢١ عدداً رمزياً مكون من ٣ أرقام أو من ٤ أرقام؟ استخدم التقدير المساعد على اتخاذ القرار. وضح ذلك. ٤ أرقام، ٤ أرقام، ٢٠٠٠ - ٢٠٠٠ = ٠

٢٠ تعال واستطاع: لإيجاد مجموع ٣٢٨ + ٢٧١، هل تحتاج إلى إعادة تسمية ١٠ عشرات = ١٠٠ وضح ذلك. ١٠٠ = ١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد ينسى التلاميذ أن يجمعوا الوحدات أو العشرات التي أعادوا تسميتها أو قد يكتبون العدد الذي أعادوا تسميته في المكان غير المناسب.

مُد يد المساعدة: أطلب إلى التلاميذ أن يقرروا أولاً ما إذا كانوا بحاجة إلى أن يرسموا خطأً صغيراً فوق العشرات و/أو المئات، ليتذكروا المكان الذي يجب أن يكتبوا فيه الوحدات والعشرات التي أعادوا تسميتها.

قبل أن يبدأ التلاميذ بالعمل على التمارين في الصفحة ٢٧ من كراسة التمارين، اطلب إليهم أن يقرأوا تعليمات كل من العبارات ليتأكدوا من أنهم يفهمون ما هو مطلوب إليهم. قد ترغب في أن يعمل كل تلميذ معاً ليحلاً مسألة نموذجية من مجموعة المسائل التالية:

(١-٤، ٥-١٢، ١٣-١٦).

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

الملاحظة: لاحظ التلاميذ وهم يعملون على حل مسألة تتضمن عددين رمز كل منهما مكون من ثلاثة أرقام، واحرص على أن يُعيدوا تسمية الوحدات والعشرات التي بحاجة إلى إعادة تسمية بغية إيجاد المجموع الصحيح بدقة.

تحقق سريع:

مهارات: اجمع، قدر لتتحقق.

- ١ ٢٨٤ + ٩٧١ = ١٢٥٥ ، ٣٠٠ + ١٠٠٠ = ١٣٠٠
- ٢ ٧٤٢ + ٢٠٤ = ٩٤٦ ، ٧٠٠ + ٢٠٠ = ٩٠٠
- ٣ ٢٩٩ + ٨٨٧ = ١١٨٦ ، ٩٠٠ + ٣٠٠ = ١٢٠٠
- ٤ ١٢٢ + ٣٧٩ = ٥٠١ ، ٤٠٠ + ١٠٠ = ٥٠٠

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م٨٢.

مُنظَّم الدرس

الهدف: جمع عددين رمز كل منهما مكوّن من أربعة أرقام.
أدوات التلميذ: آلة حاسبة.
أدوات المعلم: آلة حاسبة.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

- 1 $281 + 63 = 744$
- 2 $541 + 273 = 814$
- 3 $396 + 325 = 721$
- 4 $622 + 419 = 1041$
- 5 $919 + 83 = 1002$
- 6 $258 + 167 = 425$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: ما خطوات عملية إعادة التسمية التي كان عليكم القيام بها في المسألة $396 + 325$ ؟ ثم اسألهم: ما الخطوة الإضافية التي قد تحتاجون إليها في عملية إعادة التسمية لجمع $2865 + 2417$ ؟ إعادة تسمية الوحدات، إعادة تسمية العشرات، إعادة تسمية المئات.

2 التعليم: Teach

تعلم Learn

إذ يركّز التلاميذ انتباههم على المثال، شدّد على أنّ الطريقتين جيّدتان. فقد وجد جابر وأحمد المجموع الصحيح مستخدمين طريقتين مختلفتين. شجّع التلاميذ على اختيار الطريقة المناسبة لكل واحد منهم.

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ إذ يعبرون عن فكرة أنّ التقدير يوفر طريقة لمعرفة الأخطاء عند إدخال الأعداد إلى الآلة الحاسبة.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

إجابة محتملة: لأنّ التقدير أوّلاً يساعده على معرفة ما إذا أدخل الأعداد بطريقة صحيحة إلى الآلة الحاسبة.

لاحظ Check

يمكن للتلاميذ، بعد الإجابة على التمارين 1-4، أن يناقشوا أيّ طريقة اختاروا ولماذا. ابدأ النقاش بالاستفسار من التلاميذ عمّا إذا كانوا سيختارون دائماً الطريقة نفسها لأيّ مسألة جمع.

الدرس 3
Lesson 3

جمع عددين رمز كل منهما مكوّن من أربعة أرقام.
اختيار الطريقة المناسبة

Adding Four-Digit Numbers: Choosing a Calculation Method

تعلم Learn

سوف نعلّم
كتابة عشر أعداد بأربعة أرقام

تحتوي محافظة الجهراء على عدد كبير من أشجار النخيل في دولق الكويت ومن أنواع متموّدة، مثلن أحمد من أن يحصن 280 شجرة نخيل، بينما مثلن جابر من أن يحصن 673 شجرة نخيل، كم عدد الأشجار التي أحصاها كلاهما؟
بدا لك تُريد ضم مجموعتهما إلى بعضهما، فانت لنتج.

طريقة أحمد:
لنت بالقدير أولاً.
 $11000 + 7000 = 18000$
ومن ثم استخدمت الآلة الحاسبة.
 $1173 + 673 = 1840$
العدد 1173 قريب إلى العدد 11000.

طريقة جابر:
 $1173 + 673 = 1840$

وبالتالي فإن عدد أشجار النخيل هو 1173.

تمبير شفهي

لماذا قام أحمد بالقدير قبل استخدامه للاق الحاسبة؟

اجمع.
1 $173 + 814 = 987$
2 $3011 + 673 = 3684$
3 $700 + 3000 = 3700$
4 $987 + 1012 = 1999$
5 $2000 + 3000 = 5000$
6 $1600 + 2000 = 3600$

1
2
3
4
5
6

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد يحاول التلاميذ الجمع مبتدئين من اليسار.

مد يد المساعدة: ذكّر التلاميذ أن يبدأوا بالجمع عند الآحاد، وأن يتحقّقوا ما إذا كانوا بحاجة إلى إعادة تسمية. أطلب إليهم أن يوجدوا ناتج $24 + 27$ مبتدئين بالعشرات ليوضحوا لهم هذه الطريقة غير صحيحة.

تمرّن Practise

كراسة التمارين، الدرس 3-5، صفحة 28.

التمرينان 12، 13: إذا وجد التلاميذ صعوبة في حلّ هذين التمرين، فمثل أمامهم مثلاً عن إعادة كتابة التعليمات بشكل مسألة جمع مكتوبة بالشكل الرأسي.

التمرين 14: قد ترغب في مراجعة التقريب إلى أقرب ألف مع التلاميذ.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على إيجاد كلّ أزواج الأعداد في التمرين 15 التي لها مجموع 6000.

4000 و 2000، 5000 و 1000.

مُنظَّم الدرس

الهدف: إيجاد مجموع عددين أو أكثر.
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: اجمع .

1 $1261 + 739 + 522$

2 $1223 + 399 + 824$

3 $1377 + 438 + 939$

4 $1031 + 424 + 607$

5 $1003 + 312 + 691$

6 $1221 + 292 + 929$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يراجع التلاميذ جمع أعداد رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام، إسألهم: هل ستحتاجون إلى إعادة تسمية في حال تضمّنت العبارات ثلاثة أعداد؟ إجابة محتملة: نعم، إذا كان مجموع الأرقام في أيّ منزلة مساوياً لـ ١٠ أو أكبر منه، فإعادة التسمية تكون عندها لازمة.

2 التعليم: Teach

تعلم Learn

قبل أن تركز انتباه التلاميذ على عملية الجمع، إسألهم عن مصدر الأعداد (٢٩ + ٨٢ + ٤٤) الواردة في المثال. من معطيات الجدول.

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ لتتأكد من أنّهم يعرفون، وذلك عند بحثهم عن أعداد تؤلّف ١٠، أنّه يجب عليهم جمع الأرقام التي لها القيمة المكانية ذاتها فقط.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

إجابة محتملة: إنّهُ لمن الأسهل جمع أعداد تؤلّف ١٠ من جمع ٣ أو ٤ أعداد.

لا حظ Check

تأكّد من أنّ التلاميذ يصفّون الآحاد والعشرات تحت بعضها بشكل صحيح في التمرينين ٢، ٣.

3 الخاتمة والتقييم: Close and Assess

الملاحظة: أطلب إلى التلاميذ أن يوضّحوا طريقتين لإيجاد مجموع ٣ ٨١٠، ٤ ٧٤٨. يجب أن تتضمّن إحدى الطريقتين إعادة تسمية، ويجب أن تتضمّن الأخرى استخدام التقريب للتحقق. ٨ ٥٥٨.

تحقق سريع:

مهارات: أوجد المجموع.

1 $10211 + 3420 + 6791$

2 $14279 + 5555 + 8724$

3 $7870 + 5923 + 1947$

4 $10019 + 3421 + 6598$

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨٢.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد التلاميذ صعوبة في جمع العبارات المكتوبة بالشكل الأفقي.

مُد يد المساعدة: أطلب إلى التلاميذ أن يتمرنوا على حلّ المسائل على شبكة مربّعات. يمكن للتلاميذ، قبل أن يصفوا الأعداد تحت بعضها، أن يشكّلوا ٤ أعمدة يعنونونها: آحاد، عشرات، مئات، ألوف.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على إيجاد أصغر مجموع ممكن مستخدمين ثلاثة أعداد من التمرين ٢١ من كراسة التمارين صفحة ٢٩.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

الملفّ: أعطِ التلاميذ خمسة أعداد رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام. أطلب إليهم أن يستخدموا هذه الأعداد لكتابة وحلّ عبارات جمع مكتوبة في خمسة أعمدة، في كلّ منها ٣ أعداد. ضمّ هذا العمل إلى ملفّات التلاميذ.

تحقق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): إملاء كلّ مربع بعدد ما بحيث تُعيد تسمية العشرات فقط عند إيجادك للمجموع.

$$\begin{array}{r} 36 \\ 42 \\ 15 \\ \hline \end{array} +$$

إجابة محتملة: ١، ٥، ٠.

مهارات: اجمع.

$$\begin{array}{l} 1 \quad 22 + 96 + 78 = 196 \\ 2 \quad 21 + 33 + 84 = 138 \\ 3 \quad 17 + 18 + 90 = 125 \\ 4 \quad 215 + 42 + 307 = 564 \end{array}$$

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م٨٢.

التمرين ٤
Lesson 4

جمع ثلاثة أعداد
Adding Three Numbers

تعلم
Learn

سوف نتعلّم
كتابة إيجاد مجموع
أكثر من عددين

التّجارب التي تُجرى في كلّ شهر

الشهر ١	٢٩ شجرة
الشهر ٢	٨٢ شجرة
الشهر ٣	٤٤ شجرة

فولتاتروا على البرّ والقفى... ٠... القرّة
عُسر في التّحتج والتّحتج المتعاقب
جماد الوطن القوي. كوّنت مجموعة من
تلاميذ الحفّ الثابت الإبداعي في
العاصمة الكويتة المأزق على زيادة بعض
أنواع الشّجرات، لتُحافظ على البيئة.

مثال

كم عدد الشّجرات التي تُزرعها في الشّهور الثلاثة؟
كونك تريد إيجاد عدد كلّ الشّجرات فليكن بالجمع.
أوجد مجموع ٢٩ + ٨٢ + ٤٤.

الخطوة ١	الخطوة ٢	الخطوة ٣
عُدّ الأحاد تحت الأحاد والعشرات تحت العشرات.	اجمع الأحاد. أبد الشّعبة عدّ العجاية.	اجمع العشرات. ١٠٠ ٨٢ ٤٤ ١٤٦

١٠٠ = ٤٤ + ٨٢ + ٢٩
وبالتالي، زرع التلاميذ خلال الأشهر الثلاثة ١٤٦ شجرة.

تصميم شفهي

كيفية إملاء للتّحتج عن أعداد تصلح عشرة أن إملاءك في الجمع؟

Check
اجمع.

١ ٦٥ + ٢٩ + ٣١ = ١٢٥
٢ ٨٤٩ + ٦٦ + ٣١٩ = ١٢٨٤
٣ لتليل واستنتاج: حل ٥٠ + ٢٠ + ١٠ من تشها ٢٥ + ٣٠
وشرح ذلك. جبر: ٣٠ = ٢٠ + ١٠

٦٢

مُنظَّم الدرس

الهدف: استخدام الحساب الذهني لإيجاد المجموع.
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: قدر كل مجموع.

- ١ $٣٩ + ٤٢$ تقريباً ٨٠
٢ $٢٨ + ١٧$ تقريباً ٥٠
٣ $١٩ + ٥٣$ تقريباً ٧٠
٤ $٤٤ + ٨$ تقريباً ٥٠
٥ $٢٠ + ٢٨$ تقريباً ٥٠
٦ $٧٤ + ١٩$ تقريباً ٩٠

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: إلى أيّ عشرة قَرَّبوا العدد ٢٨ عندما قَدروا ناتج $٢٨ + ٢٣$ ؟ وأسألهم: بكم أكبر هذا العدد من ٢٨؟ بكم يزيد العدد الذي قَدروه عن المجموع الدقيق؟ ٢، ٣٠، ٢. تتنوع الإجابات بحسب العشرة الأقرب التي يقرب إليها التلاميذ العدد الثاني.

٢ التعليم: Teach

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى شروحات التلاميذ التي يجب أن تتضمن فكرتين: استبدال عدد واحد أو عددين بأعداد أسهل، إجراء التعديل المناسب للمجموع بزيادته أو بإنقاصه.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

إجابة محتملة: أجد $٢٨ + ١٠$ ، ثم أطرح ١؛ ٣٧.

لا حظ Check

قد يختار بعض التلاميذ في إيجاد الطريقة الصحيحة الوحيدة. شجّعهم على استخدام الطريقة التي تناسبهم أكثر من غيرها.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد ينسى التلاميذ إجراء التعديل المناسب على المجموع أو على العدد الثاني.

مُد يد المساعدة: ذكّر التلاميذ أنهم إذا أضفوا عددًا ما بغية الحصول على عدد أسهل، فعليهم طرح العدد نفسه من المجموع. شجّع التلاميذ على تدوين العدد الذي أضفوه ($+$ ، وهكذا)، فهذا يساعدهم على تذكّر أنّ عليهم طرح العدد نفسه من المجموع.

الدرس ٥
Lesson 5

الحساب الذهني
Mental Maths

تعلم
في تعرض الأشغال التالية باح أحمد أبناء ثلثها ٧٩ دينار، وباح بدر أبناء ثلثها ٩ دينار. إليك كيفية استخدام الحساب الذهني لإيجاد مجموع ثمن ما باقّة كل من أحمد وبدر.

طريقة باح:
٩ دينار من ثلثها
١ دينار = ٨ دينار.
سأقوم أولاً بقطع ١ دينار.
 $٧٩ - ١ = ٧٨$ دينار، ومن ثمّ سأضج ٨ دينار.
 $٧٨ + ٨ = ٨٦$ دينار
وبالتالي، لقد عثقتنا ٨٨ ديناراً.

طريقة أحمد:
بإمكانني قطع ١ دينار إلى ٧٩ ديناراً لأضج على ٨٠ ديناراً.
 $٨٠ + ٩ = ٨٩$ ديناراً
الآن علي طرح ١ دينار.
 $٨٩ - ١ = ٨٨$ ديناراً
 $٨٨ + ٩ = ٩٧$ ديناراً
وبالتالي، لقد عثقتنا مبلغًا قدره ٨٨ ديناراً.

تصميم شفهي
وضّح كيفية إيجاد $٩ + ٢٨$ ديناراً، ومن ثمّ أوجد المجموع.

تدقّق
استخدم الحساب الذهني لإيجاد مجموع كلّ منّا يلي:
١ $٩ + ٧٨$
٢ $٨ + ٢٢$
٣ $٩٩ + ٩٩$
٤ ١٠٣
٥ ٧٠
٦ ١٧٨
٧ ١٣
٨ ١٠٣
٩ ١٠٣
١٠ ١٠٣
١١ ١٠٣
١٢ ١٠٣
١٣ ١٠٣
١٤ ١٠٣
١٥ ١٠٣
١٦ ١٠٣
١٧ ١٠٣
١٨ ١٠٣
١٩ ١٠٣
٢٠ ١٠٣
٢١ ١٠٣
٢٢ ١٠٣
٢٣ ١٠٣
٢٤ ١٠٣
٢٥ ١٠٣
٢٦ ١٠٣
٢٧ ١٠٣
٢٨ ١٠٣
٢٩ ١٠٣
٣٠ ١٠٣

تمرّن Practise

كّراسة التمارين، الدرس ٥-٥، صفحة ٣٠.

التمارين ٧، ٨، ١٢: ذكّر التلاميذ أنهم يستطيعون الطرح أو الجمع لإيجاد أعداد أسهل.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على قلب أرقام كلّ من الأعداد في التمارين ٦-٨، ومن ثمّ إيجاد المجموع باستخدام الحساب الذهني. إسأل: في أيّ تمرين بقي المجموع على حاله؟ التمرين ٧، $١٣ + ٨٦ = ٩٩$.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

مقابلة وحوار: اختر أحد التمارين من كّراسة التمارين صفحة ٣٠. أطلب إلى التلاميذ أن يفسّروا كيف وجدوا المجموع ذهنيًا، وذلك باستخدامهم أعدادًا أسهل.

مُنظَّم الدرس

الهدف: حلّ المسائل: تحليل الخطط وتفسيرها: التّخمين والتّحقّق.

أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد العدد الناقص. أرسم صوراً فهي تساعدك.

$$٦ + \square + ٤ = ١٢ \quad ٢$$

$$١٢ + ١٠ + \square = ٢٨ \quad ٦$$

$$٩ + \square + ٥ = ١٥ \quad ١$$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن ينهي التلاميذ حلّ تمارين فقرة مراجعة، إسألهم: كيف وجدتم كلاً من الأعداد الناقصة؟ وكيف عرفتم أنّ إجاباتكم صحيحة؟

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

أصغ إلى التلاميذ لتتأكد من أنّهم يفهمون أنّ الفرق بين العددين يجب أن يكون ١٣، وأنّ العدد الأكبر يجب أن يبيّن نتيجة الفرق الفائر.

• هل $٨٥ - ٧٥$ تخمين جيّد؟ لماذا؟ كلاً الفرق هو ١٠ وليس ١٣.

• أيّ فريق ستكون النتيجة التي سجّلها أكبر؟ فريق منتخب الكويت.

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ إذ يعبرون عن أفكارهم، وتحديدًا عن فكرة أنّ التخمين والتحقّق هما بمثابة نقطة انطلاق عندما يبدو أنّ هناك عدّة إجابات محتملة.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

إجابة محتملة: بما أنّ هناك عدّة طرق للحصول على المجموع ١٦٥، يبقى التخمين والتحقّق أحسن طريقة للبدء.

لا حظ Check

أطلب إلى التلاميذ أن ينظّموا لائحة بما يعرفونه وبما يحتاجون إلى معرفته في التمرين ١. سُجّلت ١٤٤ نقطة، الفرق بين النتيجة هو ٤، فوز فريق الشباب.

تحقّق سريع:

مفهوم العدد (الحسنّ العددي): أيّ من تمارين فقرة مهارات سيكون له المجموع الأكبر؟ التمرين ١.

مهارات: إستخدِم الحساب الذهني لإيجاد كلّ مجموع.

$$١ \quad ٩٩ + ٣١ = ١٣٠$$

$$٢ \quad ١٥ + ٢٤ = ٣٩$$

$$٣ \quad ٨٢ + ٦ = ٨٨$$

$$٤ \quad ٧١ + ١٢ = ٨٣$$

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨٢.

الدرس ٦
Lesson 6

حلّ المسائل
Problem Solving

تحليل الخطأ: التخمين والتحقق
Analyse Strategies: Guessing and Checking

تعلم

أراد خالد كتابة تقرير حول الشبكات التي عززت بين شبكات الكويت وشبكات الإمارات لقرّة الشكّة، كما يُريد خالد معرفة عدد النقاط التي شكّلها كل فريق على جولة ١٦٥ حيث كان مجموع نقاط كلا الفريقين ١٦٥، والفريق الفائز هو شتبت الكويت بفارق ١٣ نقطة، كم عدد النقاط التي شكّلها كل فريق؟

حلّ

ما الذي تعرفه؟
الفارق بين الفريقين هو ١٣ نقطة والمجموع هو ١٦٥ الفريق الفاتح هو شتبت الكويت.

ما الذي تحتاج إلى معرفته؟
عدد النقاط التي شكّلها كل من شتبت الكويت وفريق الإمارات.

فرض كميّة إيجاد ما يُريد. كونه لدينا عدّة إمكانات للحصول على عددين مجموعهما ١٦٥ لشكّل، ومن ثمّ لنحدّد العددين اللذين يكون الفرق بينهما ١٣.

عشّن وتعلّم.

الفرق	عدد النقاط	عدد النقاط
١٣	١٥٨	١٧٠
١١	١٥٦	١٦٧
٩	١٥٤	١٦٥
٧	١٥٢	١٦٠
٥	١٥٠	١٥٥

أعط إجاباتك من المسألة: عشّن شكّل ٧٦ الإمارات نقطة، بينما عشّن شكّل ٨٩ نقطة.

الكويت ٨٩ نقطة. ٧٦ - ٨٩ = ١٣ نقطة

٧٦ - ٨٩ = ١٣ - الفارق هو ١٣ نقطة.

بما أن شكّل الكويت ٧٦ نقطة، فهذا يعني أن الإجابة صحيحة.

لعمير شعير

لماذا يُعتبر التخمين والتعلّم أداة مناسبة في حلّ المسائل؟

٦٤

قراءات مساعدة: إيجاد الفكرة الرئيسة والأفكار الداعمة
أشير إلى أنّ الأفكار الرئيسة غالباً ما ترد في الجملة الأولى. فمعرفة الفكرة الرئيسة - فوز فريق الشباب - في التمرين ١ تساعد القارئ على حلّ المسألة، إذ تحدّد له الفريق الذي حصل على المجموع الأكبر. أطلب إلى كلّ تلميذين أن يقرأ المسائل معاً ليجدا الأفكار الرئيسة ويعبّرا عن أهمّ النقاط بأسلوبيهما وتعابيرهما الخاصّة.
التمرين ٩: قد ترغب في تفسير عبارة هدية تذكارية للتلاميذ.
إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على جمع هذه المعطيات، مستخدمين الحساب الذهني، إلى معطيات الجدول في التمرين ٩: البرنامج: ٢٥٠ فلساً. أطلب إليهم أن يستخدموا المعطيات المصحّحة ليذكروا ما اشتراه خالد بـ ٩٥٠ فلساً. برنامج، قبعة.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

شجّع التلاميذ على مناقشة الطريقة التي استخدموا بها خطة التخمين والتحقّق لحلّ التمارين ٣-٩ على الصفحة ٦٥. أطلب إليهم أن يشاركوا بعضهم بالتخمينات الأولية والتخمينات التابعة لها التي قاموا بها. ناقش معهم كيف عرفوا كيف يجرون التعديل المناسب على التخمين الذي قاموا به، وذلك بزيادته أو بإنقاصه.

تحقّق سريع:

- ١ كم مرّة عليك أن تخمّن؟ إجابة محتملة: حتّى إيجاد الأعداد المناسبة.
- ٢ ماذا تستطيع القيام به إذا كان أوّل تخمين قمتّ به غير صحيح؟ إجابة محتملة: أقوم بتخمين ثانٍ أزيد فيه العدد أو أنقصه.
- ٣ كيف تستطيع تذكّر كلّ التخمينات التي قمتّ بها؟ إجابة محتملة: أحفظ بلائحة عن التخمينات أو أحوّن جدولاً بها.

التقييم: أنظر سأم التقييم صفحة م٨٣.

حلّ المسائل
Check

عشّن وتعلّم

١. عشّن وتعلّم. فافز فريق الشباب على فريق الرياض بفارق ٤ نقاط، بينما بأن مجموع النقاط التي شكّلها الفريقان إعلان الشبكات هو ١٤٤ نقطة. كم عدد النقاط التي شكّلها كل فريق على جولة الشباب: ١٧٤ الرياض: ٧٠

٢. في تحدّي من نادي الكويت للتع ٩٥٠ نقطة، استطاع النادي تسوية ٦٤٠ نقطة فقط. كم من النقاط بقيت على النادي بنجاح؟ ٣١٠ نقطة.

حلّ المسائل
Problem Solving
تمرّن

استخدم البعثة التي تماريتك لتعلّم.

- ١ عددان مجموعهما ٨٠ والفرق بينهما ٢. ما هما ٤١ و ٣٩
- ٢ عددان مجموعهما ٦٠ والفرق بينهما ٤. ما هما ٢٨ و ٣٢
- ٣ إشارى خليفة ٤٨ كعكة واشترى هبة ٢٤ كعكة. كم عدد الكعكات التي اشترىها؟ ٧٢ كعكة.

استخدام المعطيات: استخدم جدول الأسماء لحلّ المسائل ٦-٩.

- ١ كم هو ثمن القمّة والقطارات الخمسة؟ ١٤٠٠ فلس.
- ٢ حلّ لنسب ثمن القمّة أكثر أو أقل من ثمن القمّة؟ أقل من ثمن القمّة.
- ٣ بكم ثمن ثمن القمّة عن ثمن ثمن القمّة؟ ٢٠٠ فلس.
- ٤ اشترى خالد هبة ثمن ثمن القمّة بثلث ثمن القمّة ١٢٠٠ فلسي أثناء حضوره مباراة كرة الشكّة. ما الذي اشترىه خالد؟ كرة الشكّة والقطارات الخمسة.

حلّ المسائل
Solve

• استخدم أسماء لتعلّم بها المسألة
• أرشد صورة
• ابتعد عن الخط
• عشّن وتعلّم
• استخدم الشكل الشبه
• شكّل لأحد
• فافز عدولاً
• حلّ مسألة استك
• عزّب العنّ الرياضيين
• اعرف الأداة المشابهة

الفرق	الفرق
كرة الشكّة	٤٥٠ فلساً
القمّة	٦٥٠ فلساً
القطارات الخمسة	٧٥٠ فلساً

٦٥

موارد الوحدة الثانية

Unit 2 Resources

١ تحري الأرقام

أسلوب التعلّم: التعليل السليم
 $538 + 694 = 1232$

٢ لغز!

أسلوب التعلّم: التعليل السليم
 ٣٩

موارد الوحدة الثانية

Unit 2 Resources

يُتبعُ تسرّحُ نادي العلوم لـ ٢٥٠ تلميذاً. ستُحطّرُ لشاهدةِ الفيلمِ العالَميِّ مجموعةُ تلاميذٍ من كلّ مدرسةٍ، علماً بأنَّ الفيلمَ يُعرّضُ ٣ مرّاتٍ في اليوم. ساجدٌ إدارةُ التسرّحِ في التخطيطِ للزياراتِ بحيثُ تُتاحُ للجميعُ فرصةٌ مُشاهدةِ الفيلمِ. إليك المجموعاتُ المُقرّرةُ حضورها اليومَ إلى التسرّحِ.

عدد التلاميذ	اسم المدرسة
١١٤	الخالدية
٦٨	الرومانية
١٢٤	البحرية
١٦٣	الأحمدي
٩٢	الجهراء
١٣٥	مبارك الكبير

١ شغّ القرار: فكّر بالمجموعات التي يُمكنُ أن يُتبعها التسرّحُ في الوقتِ نفسه. قدّّرْ آه على كلّ مجموعةٍ من مدرسةٍ ما أن يُشاهدَ تلاميذها الفيلمَ ممّا.

٢ تسجيلُ المُعطيات: أكمل الجدولَ توضحُ طريقةً واحدةً تُمكنُ كلَّ مجموعتين من مُشاهدةِ الفيلمِ ممّا.

عدد التلاميذ	اسماء المدارس	وقت العرض
١٣٨	الخالدية، البحرية	١٠:٠٠ ق. ظ.
٢٣١	الرومانية، الأحمدي	١٢:٠٠ نصف النهار
٢٢٧	الجهراء، مبارك الكبير	٢:٠٠ ب. ظ.

٣ وُضِعَ تفكيرك: كيف قرّرت أيّ المجموعات ستكوّن ممّا؟ كيف لك التأكدُ من شغلِ عدوك؟

٤ إجابة مُمكنة: اجب من مباحث بين ٢٠٠ و٢٥٠ أسئلةً من أنّ المسرّحَ أنّ من ٢٥٠.

٥ تفكير ناقده: هل من المُمكنِ للمجموعاتِ من ٣ مدارسٍ مُشاهدةِ الفيلمِ في الوقتِ نفسه؟ وضح ذلك.

٦ أ. كلّ مجموع لـ ٣ من هذه المجموعاتِ من ٢٧١.

اختر واحدة من المسائلين الآتيين وحلّها مستخدماً ما تعلّمته في هذه الوحدة.

١ لغز!

أنا عددٌ مكوّنٌ رقمي من رقمين، إذا شغمت عددي ثلاث مرّات، ستكونُ المجموعُ ما بين ١١٥ و١١٩. أيّ الأعداد أنا؟

٢ تحري الأرقام

اشرح وأكمل.

أوجد للأ من الأرقام المناسبة.

$1377 = 652 + 725$

٣ البحث عن الخطأ

أيّ من النماذج التالية غير صحيح؟ شغّ ووضّح الخطأ.

$\begin{array}{r} 289 \\ + 241 \\ \hline 630 \end{array}$	$\begin{array}{r} 937 \\ + 219 \\ \hline 1156 \end{array}$	$\begin{array}{r} 566 \\ + 788 \\ \hline 1354 \end{array}$	$\begin{array}{r} 300 \\ + 200 \\ \hline 500 \end{array}$
---	--	--	---

بكم يزيد عدد التلاميذ الذين يرتدون قمصاناً يصفون كم من عدد التلاميذ الذين يرتدون قمصاناً يصفون كم طولي؟

أ	ب	ج
٤ تلاميذ	٥ تلاميذ	٦ تلاميذ
٤ (٤ تلاميذ)	٥ (٥ تلاميذ)	٦ (٦ تلاميذ)

٤ أ. قمصان تلاميذ الصف الثالث الابتدائي

أ	ب	ج
٥	٥	٥
٥	٥	٥

الربط مع الأنماط : Patterns Link

تبدو الأشياء في الطبيعة وكأنها مرتبة بطريقة تشبه متتالية فيبوناتشي .
فقشور كوز الصنوبر مثلاً مرتبة في تنوعات متتالية :



... ، ١٣ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ١

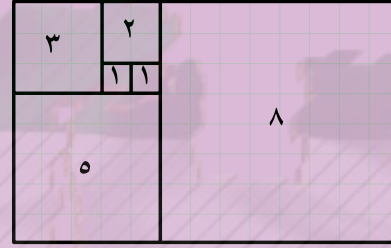
مجلة الرياضيات Maths' Magazine

سيجد التلاميذ أعداداً في متتالية فيبوناتشي .

لمحة تاريخية عن الرياضيات :

Maths' History Note

إنّ عالم الرياضيات الإيطالي ليوناردو فيبوناتشي (١١٧٥-١٢٤٠) معروف بربط بعض الأعداد بعضها ببعض في سلسلة : ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ وهكذا . فكلّ عدد في السلسلة ابتداءً بالعدد ٢ هو مجموع العددين اللذين قبله في السلسلة ذاتها .
يستطيع التلاميذ أن يقوموا ببحث ليتعلّموا أكثر عن الترتيب هذا .



... ، ١٣ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ١

مجلة الرياضيات Maths' Magazine

أنماط في ثمرة الصنوبر . هل خضلت وعددت يوماً عدد صفوف الثنوبات في ثمرة الصنوبر؟
إذا كانت الأمر كذلك، فإن الاحتمال أنك وجدت أحد أعداد «فيبوناتشي» .
وُلِدَ «فيبوناتشي» عام ١١٧٥ وكان أول من لاحظ أنماطاً خاضعة للأعداد . ليس واضحاً أن يعرف ذلك الفطر الكونج، ولكن هناك أعداداً في أنماط ثمرات الصنوبرات لتتطابق في كثير من أشكال الطبيعة .

أوجز التّحطّ

أنظر هذه الأعداد : ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ .
ما التّحطّ الذي تتخطّه؟
أمين التّحطّ .
 $1 = 1 + 0$
 $2 = 1 + 1$
 $3 = 2 + 1$
 $5 = 3 + 2$
 $8 = 5 + 3$

أوجز مجموع العددين الأخيرين لتخطّل على أعداد «فيبوناتشي» التالية .

جرب ما تعلمه
أكمل تِلْ تخطّل من أنماط فيبوناتشي .
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144
2 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144
3 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144

٦٨

تطوير اللغة ٤-١- 4-1 Language Development

أنماط القيمة المكانية Place-Value Patterns

إستخدِم قطع دينيز لترسِّخ المفردات.

اللوازم: قطع دينيز (١٠ وحدات، ١٠ عشرات، ١٠ مئات لكل مجموعة)

أسلوب التعلّم: بصري، شفهي، حركي

- أكتب على السبورة $2 + 7$ ، $20 + 70$ ، $200 + 700$. أطلب إلى التلاميذ استخدام قطع دينيز لتمثيل كل مسألة جمع.
- يجب على كل تلميذ في كل مسألة أن يتبادلا الأدوار في التعبير شفهيًا عن مسائل الجمع مستخدمين العبارات الخاصّة بالقيمة المكانية والأعداد:
 2 وحدة + 7 وحدات = 9 وحدات،
 $2 + 7 = 9$.
- أطلب إلى التلاميذ أن يحدّدوا الأنماط التي وجدوها في المسائل الثلاث.
- أعد الكرة للمسائل $3 + 5$ ، $30 + 50$ ، $300 + 500$. حثّ التلاميذ على حلّ مسألتي العشرات والمئات من دون استخدام قطع دينيز.

مواضيع مدرجة ٤-٢- 4-2 Inclusion

قُم بالخطوتين لتجد المجموع

Do the Two-Step to the Sum

إستخدِم الإشارات الشفهية لتعزيز فهم كيفية استخدام لوحة المئة. اللوازم: اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة) أسلوب التعلّم: شفهي/ سمعي، موسيقي قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في حلّ عبارات تتضمّن خطوتين، وتتطلّب الانتقال على لوحة المئة للوحدات والعشرات في الوقت عينه.

- إستخدِم جهاز العرض العلوي لتمثيل كيفية إيجاد $32 + 54$. ضَع علامة على العدد ٣٢ كبداية. وجّه انتباه التلاميذ بعدها إلى العدد الثاني.
- فسّر: الـ ٥ في منزلة العشرات، لذا سأنقل ٥ صفوف إلى الأسفل. أرسم سهمًا عموديًا يصل إلى ٨٢.
- فسّر: الـ ٤ في منزلة الوحدات، لذا سأنقل إلى اليسار لأجمع الوحدات. أرسم سهمًا أفقيًا يصل إلى ٨٦.
- أطلب إلى التلاميذ أن يكرّروا الخطوات بصوت مرتفع: إلى الأسفل للعشرات، إلى اليسار للوحدات.

- أطلب إلى كل تلميذ أن يحلّ المسائل وأن يقول الخطوات معًا بصوت مرتفع. إستطيع التلاميذ الذين يتعلّمون أسرع عن طريق الأنشطة الموسيقية أن يؤلّفوا أنشودة بسيطة ويدنّدنوا الخطوات، إذ إنّ ذلك يساعدهم على تذكّر طريقة العمل.

مواضيع مدرجة ٤-٣- 4-3 Inclusion

عبارة عددية بشرية Human Number Sentence

قُم بنشاط حركي لتمثّل كيفية إيجاد الأعداد الناقصة.

أسلوب التعلّم: جماعي، شفهي، حركي

- أكتب $4 + \square = 7$ على السبورة.
- أطلب إلى ٧ تلاميذ أن يقفوا أمام السبورة تحت العدد ٧، واطلب إلى ٤ تلاميذ أن يقفوا تحت العدد ٤.
- أطلب إلى مجموعة الـ ٤ تلاميذ أن يدعوا بعض التلاميذ لأن يقفوا تحت المربع الفارغ \square بحيث تصبح الأعداد على طرفي رمز = متساوية. يجب أن يناقش تلاميذ المجموعة عدد التلاميذ الذين يريدون دعوتهم. ٣.
- يجب أن يستبدل التلاميذ المربع الفارغ \square بالعدد الذي انضم إليهم. بعدها أطلب إلى التلاميذ الذين على الطرف الأيمن لرمز = أن يعدّوا أنفسهم ليتأكّدوا من أنّهم يساؤون ٧.
- كرّر النشاط لـ $3 + \square = 8$ ، $2 + \square = 6$.

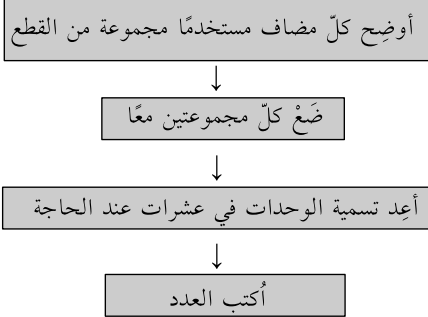
مواضيع مدرجة ٥-١- 5-1 Inclusion

الجمع مع عملية إعادة التسمية Addition With Renaming

إستخدِم جدولًا انسيابيًا لتنمّي مهارات إعادة التسمية.

أسلوب التعلّم: فردي، التعليل السليم، بصري

- إعرض الجدول الانسيابي أدناه على التلاميذ. شجّعهم على استخدامه عند جمعهم أعدادًا رموزها مكوّنة من رقمين، مستعينين بقطع دينيز.



تطوير اللغة ٥-٥ Language Development 5-5

زيادة أو نقصان Increase or Decrease

استخدم المناقشة بين كل زميلين لترسخ مفهوم خطط الحساب الذهني.

أسلوب التعلّم: شفهي، جماعي

- أطلب إلى كل تلميذين أن يناقشا كيفية استخدامهما لأعداد أسهل لكلّ من تمارين فقرة لاحظ في كتاب التلميذ صفحة ٦٣.
- شجّع التلاميذ على قول خطوات الحساب الذهني بصوت مرتفع.
- أدع كل تلميذين ليعرضا خططهما على زملائهما في الفصل.

مواضيع مدرجة ٦-٥ Inclusion 5-6

تكوين جداول Making Tables

استخدم الجداول لتنظيم المعلومات حين تخمن وتحقق.

أسلوب التعلّم: بصري، التعليل السليم

- ناقش مع التلاميذ فكرة أنّ الجدول يمكن استخدامه لعرض الإجابات المحتملة وللتحقق منها.
- قد يرغب التلاميذ في ذكر المجموع والفرق اللذين يبحثون عنهما في رأس العمودين كما هو مبين في الجدول المعطى.
- شجّع التلاميذ على تكوين جداول لعبارات أخرى من فقرة تخمن وتحقق.

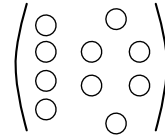
المجموع (٢٠)	النتيجة التي سجلها فريق الرياضي	النتيجة التي سجلها فريق الشباب (أكثر بـ ٤ نقاط)
٢٦	١١	١٥
٢٢	٩	١٣
١٨	٧	١١
٢٠	٨	١٢

مواضيع مدرجة ٣-٥ Inclusion 5-3

عشرة أو أكثر تعني إعادة تسمية

Ten or More Means Rename

استخدم الأقراص لترسخ مفهوم قواعد إعادة التسمية.



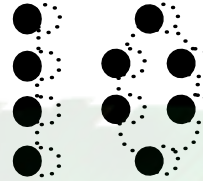
اللوازم: أقراص (٢٠ لكل تلميذ)

أسلوب التعلّم: حركي، بصري، فردي

• أطلب إلى التلاميذ أن يرسموا رمز العدد ١٠ باللغة الأجنبية باستخدام

دوائر بحجم الأقراص.

• أطلب إلى التلاميذ أن يجمعوا ٨٢٥ + ٤ ٦٤٧. ٣. أطلب إليهم



أن يضعوا الأقراص داخل

الدوائر إذ يجمعون أرقام الأحاد.

إذا امتلأت كل الدوائر، يكتب

التلاميذ عندها ١ تحت عمود

العشرات ويكتبون عدد الأقراص المتبقية تحت الخط.

إذا لم تمتلئ كل الدوائر، فهذا يعني أنه لا توجد حاجة إلى إعادة

التسمية.

• أعد الكرة لأرقام العشرات والمئات والألوف.

مواضيع مدرجة ٤-٥ Inclusion 5-4

صّف الأعداد تحت بعضها Line Them Up

استخدم المنظّمات البيانية فهي تساعدك في صّف وجمع الأعداد

التي أُعيدت تسميتها.

اللوازم: أقلام تأشير ملونة (اختياري)

أسلوب التعلّم: بصري

• إعرض على التلاميذ كيفية استخدام شبكة مربّعات أو ورقة

مسطّرة، لتساعدهم على وضع الأعداد في مواضعها المناسبة.

• إنّ وضع علامة بقلم تأشير ملون على العدد الذي أُعيد تسميته،

قد يساعد التلاميذ على تذكّر أنّ عليهم جمعه إلى الأعداد التي

هي في المنزل نفسها.

								١													
								٨	٧	٤				٢	٦	٧			٣	٣	
								١	٦	٣				١	٠	٣			٤	٣	
									٤	٤	+			١	٦	+			٥	٤	+
								١	٠	٨	١			٣	٨	٦			١	٣	٠

Assessment Rubric 4-3

سَلْم التقييم ٣-٤

٤ أداء كامل:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ الأعداد الناقصة. • يفسر التلميذ بوضوح طريقتين لإيجاد الأعداد الناقصة.
٣ أداء حسن:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ الأعداد الناقصة. • يفسر التلميذ طريقتين لإيجاد الأعداد الناقصة بعد حثه على ذلك.
٢ أداء جزئي:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ بعض الأعداد الناقصة. • يفسر التلميذ أو يمثل طريقة واحدة فقط لإيجاد الأعداد الناقصة.
١ أداء ضعيف:
<ul style="list-style-type: none"> • لا يجد التلميذ الأعداد الناقصة. • لا يفسر التلميذ أو يمثل أيّ طريقة لإيجاد الأعداد الناقصة.

Assessment Rubric 5-1

سَلْم التقييم ١-٥

٤ أداء كامل:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ المجموع بدقة. • يفسر التلميذ بوضوح متى وكيف يُعيد التسمية.
٣ أداء حسن:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ معظم المجاميع بدقة. • يفسر التلميذ متى وكيف يُعيد التسمية بعد حثه على ذلك.
٢ أداء جزئي:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ صعوبة في إيجاد المجموع عندما تكون إعادة التسمية ضرورية. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير أو تبيان متى أو كيف يُعيد التسمية.
١ أداء ضعيف:
<ul style="list-style-type: none"> • لا يجد التلميذ المجموع. • لا يبين التلميذ متى أو كيف يُعيد التسمية.

Assessment Rubric 4-1

سَلْم التقييم ١-٤

٤ أداء كامل:
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ أنماط الجمع لإيجاد المجموع. • يفسر التلميذ بوضوح كيفية تطبيق الحقائق الأساسية وأنماط دينيز لجمع أعداد أكبر.
٣ أداء حسن:
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ أنماط الجمع لإيجاد المجموع. • يفسر التلميذ كيفية تطبيق الحقائق الأساسية وأنماط دينيز لجمع أعداد أكبر بعد حثه على ذلك.
٢ أداء جزئي:
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ أنماط الجمع لإيجاد بعض المجاميع. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير كيفية تطبيق الحقائق الأساسية وأنماط دينيز لجمع أعداد أكبر.
١ أداء ضعيف:
<ul style="list-style-type: none"> • لا يجد التلميذ المجاميع باستخدام أنماط الجمع. • لا يفسر التلميذ كيفية تطبيق الحقائق الأساسية وأنماط دينيز لجمع أعداد أكبر.

Assessment Rubric 4-2

سَلْم التقييم ٢-٤

٤ أداء كامل:
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ لوحة المئة لإيجاد المجموع. • يفسر التلميذ الصلة بين المصفوفة والمجموع.
٣ أداء حسن:
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ لوحة المئة لإيجاد المجموع. • يفسر التلميذ الصلة بين المصفوفة والمجموع بعد حثه على ذلك.
٢ أداء جزئي:
<ul style="list-style-type: none"> • يحتاج التلميذ إلى الإرشاد ليستخدم لوحة المئة لإيجاد المجموع. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير الصلة بين المصفوفة والمجموع.
١ أداء ضعيف:
<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ صعوبة في التمييز بين الوحدات والعشرات على لوحة المئة. • لا يبين التلميذ أو يفسر الصلة بين المصفوفة والمجموع.

Assessment Rubric 5-4

سَلَم التقييم ٤-٥

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ مجموع ثلاثة أعداد بدقة. • يفسر التلميذ بوضوح متى وكيف يُعيد التسمية.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> • يجد التلميذ معظم مجاميع ثلاثة أعداد بدقة. • يفسر التلميذ متى وكيف يُعيد التسمية بعد حثّه على ذلك.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> • لا يجد التلميذ دائماً مجموع ثلاثة أعداد بدقة. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير أو تبيان متى وكيف يُعيد التسمية.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> • لا يجد التلميذ مجموع ثلاثة أعداد بدقة. • لا يفسر التلميذ أو يبيّن متى وكيف يُعيد التسمية.

Assessment Rubric 5-5

سَلَم التقييم ٥-٥

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ الحساب الذهني لإيجاد المجاميع بدقة. • يفسر التلميذ بوضوح كيف يستخدم أعداداً أسهل ليجمع ذهنياً.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ الحساب الذهني لإيجاد معظم المجاميع بدقة. • يفسر التلميذ كيف يستخدم أعداداً أسهل بعد حثّه على ذلك.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم التلميذ الحساب الذهني لإيجاد بعض المجاميع. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير كيف يستخدم أعداداً أسهل.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> • لا يستخدم التلميذ الحساب الذهني لإيجاد المجاميع بدقة. • لا يفسر التلميذ أو يبيّن كيف يستخدم أعداداً أسهل.

Assessment Rubric 5-2

سَلَم التقييم ٢-٥

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> • يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر بدقة. • يفسر التلميذ بوضوح متى وكيف يُعيد تسمية الوحدات بعشرات والعشرات بمئات.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> • يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر بدقة. • يفسر التلميذ متى وكيف يُعيد تسمية الوحدات بعشرات والعشرات بمئات بعد حثّه على ذلك.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> • يجمع التلميذ بعض الأعداد المكوّنة رموزها من ثلاثة أرقام على الأكثر بدقة. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير أو تبيان متى وكيف يُعيد تسمية الوحدات بعشرات والعشرات بمئات.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> • لا يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر. • لا يفسر التلميذ أو يبيّن متى وكيف يُعيد تسمية الوحدات بعشرات والعشرات بمئات.

Assessment Rubric 5-3

سَلَم التقييم ٣-٥

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> • يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من أربعة أرقام بدقة. • يفسر التلميذ بوضوح طريقتين لإيجاد المجموع.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> • يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من أربعة أرقام بدقة. • يفسر التلميذ طريقتين لإيجاد المجموع بعد حثّه على ذلك.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> • يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من أربعة أرقام، ولكنه قد يرتكب بعض الأخطاء عند إعادة التسمية. • يجد التلميذ صعوبة في تفسير أو تبيان كيفية إيجاد المجموع من دون استخدام آلة حاسبة.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> • لا يجمع التلميذ أعداداً رموزها مكوّنة من أربعة أرقام بدقة. • لا يفسر التلميذ أو يبيّن أيّ طريقة لإيجاد المجموع.

٤ أداء كامل:

- يحلّ التلميذ العبارات بالتخمين والتحقّق.
- يفسّر التلميذ بوضوح كيف يستخدم خطة التخمين والتحقّق.

٣ أداء حسن:

- يحلّ التلميذ معظم العبارات بالتخمين والتحقّق.
- يفسّر التلميذ كيف يستخدم خطة التخمين والتحقّق بعد حثّه على ذلك.

٢ أداء جزئي:

- لا يحلّ التلميذ دائماً العبارات بالتخمين والتحقّق.
- يجد التلميذ صعوبة في تفسير أو تبيان كيفية استخدام خطة التخمين والتحقّق.

١ أداء ضعيف:

- لا يحلّ التلميذ العبارات بالتخمين والتحقّق.
- لا يفسّر التلميذ أو يبيّن كيف يستخدم خطة التخمين والتحقّق.



KuwaitMath.com



KuwaitMath.com