

مواد دعم الأسرة

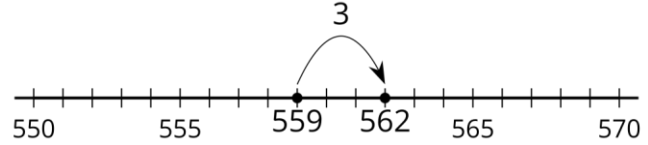
الجمع والطرح ضمن العدد 1,000

في هذه الوحدة، يستخدم الطلاب فهم القيمة المكانية وخصائص عمليات الجمع ضمن 1,000.

القسم أ: الجمع والطرح حتى 1000 بدون تكوين أو تحليل

في هذا القسم، يقوم الطلاب بالجمع والطرح ضمن العدد 1000 باستخدام استراتيجيات لا يقومون فيها بتكوين العشرات أو المئات أو تقسيمها. يتم استخدام خط الأعداد لمساعدة الطلاب على إدراك أنه عندما تكون الأعداد متقاربة نسبيًا، يمكنهم العد التصاعدي أو العد التنازلي لحساب الفرق.

على سبيل المثال، لاحظ الطلاب أن حل المسألة $559 - 562$ عن طريق العد من 559 إلى 562 أسهل من استخدام الطرح التقليدي.



ثم يخرط الطلاب في حل المسائل التي تشجعهم على استخدام العلاقة بين الجمع والطرح للتفكير في الجمع والاختلافات. ويقومون بتحليل وربط الطرق التي تستخدم خطوط الأعداد ومخططات الأساس العشرة والمعادلات. ويقومون بحساب المجموع والاختلافات باستخدام الأساليب التي تناسبهم.

القسم ب: الجمع ضمن 1000 باستخدام إستراتيجيات القيمة المكانية

يقدم هذا القسم فكرة أنه عند جمع أعداد مكونة من ثلاثة أرقام، يكون من الضروري أحيانًا تكوين (صنع) مائة من 10 عشرات. يبدأ الطلاب القسم بمبالغ تسمح لهم بتحديد الوقت المناسب لعمل عشرة جديدة (على سبيل المثال $28 + 414$). ثم يعملون بعد ذلك مع قيم أكبر في خانة العشرات ويحددون ما إذا كانوا يريدون تكوين مائة (على سبيل المثال، $91 + 736$). مع تقدم القسم، يقوم الطلاب بتأليف وحدتين للعثور على المجاميع باستخدام إستراتيجيات القيمة المكانية، ويجربون إضافة أعداد مكونة من رقمين وثلاثة أرقام إلى أعداد مكونة من ثلاثة أرقام (على سبيل المثال، $282 + 149$). في جميع أنحاء القسم، يستخدم الطلاب الكتل ذات الأساس العشري، والرسوم البيانية ذات الأساس العشري، والنموذج الموسع، والمعادلات الأخرى لبناء المفهوم والفهم المنطقي للقيمة المكانية.

طلب من برياولين إيجاد قيمة $67 + 358$.

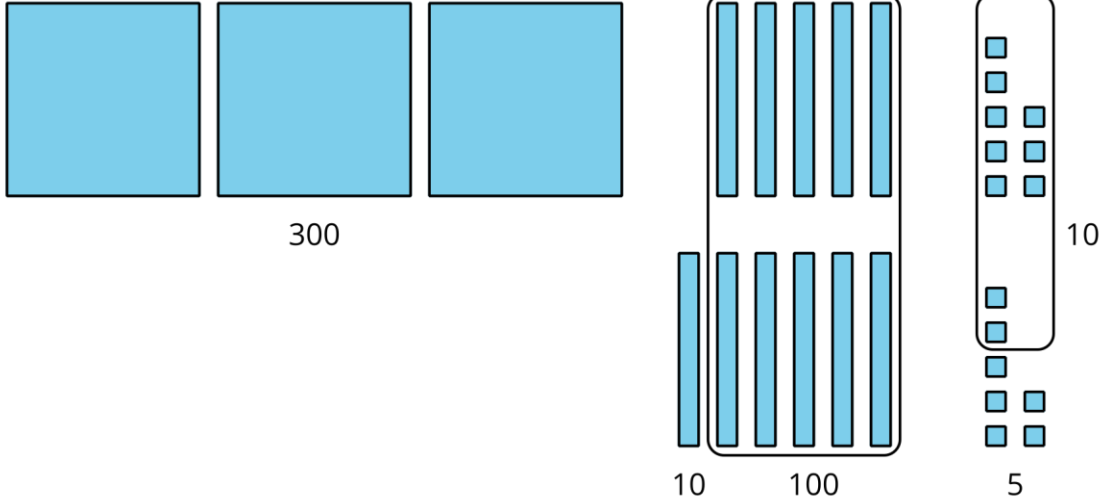
ما الذي تلاحظه في عملها؟

عمل برياولين

الفترة

التاريخ

الاسم



$$300 + 100 + 10 + 10 + 5$$

$$400 + 20 + 5 = 425$$

عمل ليين

3 مئات + 11 عشرة + 15 أحاد

$$11 \text{ عشرة} = 110$$

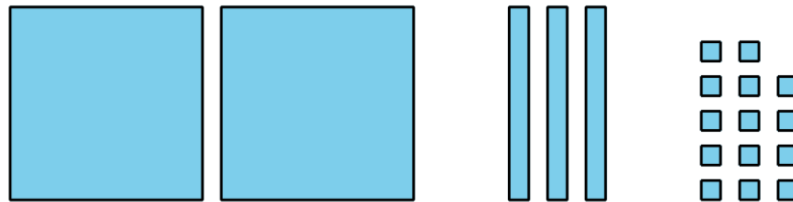
$$15 \text{ أحاد} = 15$$

$$300 + 110 + 15 = 425$$

القسم ج: الطرح ضمن 1000 باستخدام إستراتيجيات القيمة المكانية

على غرار عملهم في القسم السابق، يقوم الطلاب بطرح الأعداد حتى 1000 باستخدام إستراتيجيات القيمة المكانية التي تتضمن تحليل (تفكيك) العشرة أو المائة أو كليهما. عندما يقومون بطرح المئات من المئات، والعشرات من العشرات، والأحاد من الأحاد حسب المكان، فإنهم يختبرون استبدال العشرة بعشرة أحاد أو المائة بعشرة عند الحاجة.

على سبيل المثال، هذه طريقة مفيدة لتمثيل العدد 244 إذا كنت بحاجة إلى طرح عدد يحتوي على أكثر من 4 أرقام:



الفترة

التاريخ

الاسم

عبر القسم، يقارن الطلاب بين الخطوات التي يستخدمونها عند التحليل والطرق المختلفة التي يمكنهم من خلالها تمثيل وتسجيل الوحدات التي يقومون بتحليلها.

جرب ذلك في المنزل!

قرب نهاية الوحدة، اطلب من الطلاب حل المسائل التالية:

$$361 + 294 \quad \bullet$$

$$421 - 203 \quad \bullet$$

الأسئلة التي قد تكون مفيدة أثناء عملهم:

- هل تحتاج إلى تركيب (تجميع) أو تفكيك (حذف) أي عشرات أو مئات؟
- هل يمكنك إعرض تفكيرك من خلال رسم تخطيطي؟
- هل هناك طريقة أخرى لحل هذه المسألة؟



© 2021 Illustrative Mathematics® CC BY