دليل المعلم

استكشاف: ضرب الكسور العشرية

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الدرس، ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية خلال النشاط العملي والتحدي الهندسي

نواتج التعلم

- يحسب ناتج ضرب عددين عشريين باستخدام خطوات واضحة ومرتبة.
- يحدد عدد المنازل العشرية في الناتج بالاعتماد على عدد منازل العددين المضروبين.
- يمثّل عملية ضرب الكسور العشرية باستخدام نموذج المساحة الشبكي.
- يقدّر ناتج ضرب كسرين عشريين تقريبًا قبل إجراء الحساب الدقيق.
- يحل مسائل حياتية واقعية تتطلب ضرب الكسور العشرية.

قبل الحصة

- تجهيز أوراق شبكية 10 × 10 لكل طالب أو مجموعة
- تحضير أمثلة محلولة على السبورة أو العرض
- تجهيز نسخ من ورقة العمل مسبقًا
- التأكد من توفر آلات حاسبة بسيطة للتحقق

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح مسألة التمر وتخمين الطلاب للناتج قبل شرح الطريقة الصحيحة.
الشرح المباشر لخطوات الضرب	12 د	تقديم خطوات ضرب الكسور العشرية خطوة بخطوة مع أمثلة متدرجة من السهل إلى الأصعب.
النشاط العملي بنموذج المساحة	15 د	تنفيذ نشاط الشبكة المربعة لتمثيل ضرب 0.6 × 0.4 بصريًا والتحقق من الناتج.
التطبيق الفردي على ورقة العمل	8 د	حل الطلاب لعدد مختار من بنود ورقة العمل بشكل فردي مع متابعة المعلم.
الختام والتقويم السريع	5 د	مناقشة الإجابات الصحيحة وطرح سؤال شفهي ختامي للتأكد من تحقق الأهداف.

النشاط: نموذج المساحة لضرب الكسور العشرية

الأدوات: ورقة شبكية مقسمة إلى 10 × 10 مربعًا لكل طالب أو مجموعة · قلمان ملونان مختلفان · مسطرة · ورقة عمل لتسجيل النتائج

1. اطلب من الطلاب تمثيل العدد 0.6 بتظليل 6 أعمدة من أصل 10 أعمدة بلون أول.
2. اطلب تمثيل العدد 0.4 بتظليل 4 صفوف من أصل 10 صفوف بلون ثانٍ فوق نفس الشبكة.
3. حدد منطقة التقاطع بين التظليلين (المربعات التي تحمل اللونين معًا).
4. اطلب عدّ عدد المربعات المشتركة من أصل 100 مربع في الشبكة الكاملة.

5. اكتب الناتج على صورة كسر من مئة ثم حوّله إلى كسر عشري.
6. قارن النتيجة بالناتج المحسوب باستخدام خوارزمية الضرب المباشرة.

السلامة: التعامل بحذر مع الأقلام الملونة وعدم مشاركتها بطريقة تسبب فوضى. · الحفاظ على نظافة الطاولة أثناء التلوين.

النتيجة المتوقعة: يجد الطلاب أن عدد المربعات المشتركة هو 24 مربعًا من أصل 100، أي 0.24، وهو نفس ناتج ضرب 0.6 × 0.4 بالخوارزمية المباشرة، مما يثبت صحة الطريقتين ويعمّق الفهم البصري لمفهوم ضرب الكسور العشرية.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام نموذج المساحة الشبكي بشكل أكبر قبل الانتقال للخوارزمية الرقمية، وتبسيط الأمثلة إلى أعداد ذات منزلة عشرية واحدة فقط مع تكرار الخطوات الثلاث بصوت مسموع.

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم مسائل تتضمن ثلاثة أعداد عشرية متتالية في الضرب، أو ربط الدرس بحساب حجم متوازي مستطيلات ذي أبعاد عشرية.

التقويم: يقيس المعلم تحقق الأهداف من خلال ملاحظة أداء الطلاب في النشاط العملي، ودقة إجاباتهم في ورقة العمل، والمناقشة الشفهية الختامية، بالإضافة إلى نتائج الاختبار القصير.