دليل المعلم

استكشاف: ضرب الكسور

45 دقيقة — عمل فردي في التمهيد والشرح، ثم عمل ثنائي في التطبيق والنشاط، وعمل جماعي في التحدي الهندسي

نواتج التعلم

- يوضح الطالب معنى ضرب كسر في كسر باستخدام نموذج مساحي
- يحسب الطالب ناتج ضرب كسرين اعتياديين في أبسط صورة
- يحسب الطالب ناتج ضرب كسر في عدد كلي
- يحل الطالب مسائل حياتية تتطلب ضرب الكسور
- يبسط الطالب النواتج إلى أبسط صورة ممكنة

قبل الحصة

- تجهيز أوراق مربعة بعدد الطلاب لنشاط الطي
- تجهيز ألوان ومقصات كافية للمجموعات
- رسم نموذج مساحي جاهز على السبورة كمثال احتياطي
- تجهيز بطاقات أسئلة سريعة للتقويم الختامي

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض موقف السجادة وطرح السؤال المحوري لإثارة فضول الطلاب حول ضرب الكسور
الشرح باستخدام النموذج المساحي	10 د	رسم النموذج المساحي خطوة بخطوة على السبورة وربطه بالقاعدة الرياضية للضرب
أمثلة محلولة متدرجة	8 د	حل أمثلة على ضرب كسر في كسر وكسر في عدد كلي مع التبسيط
النشاط العملي طي الورق	10 د	تنفيذ الطلاب لنشاط طي الورق وتظليله والتحقق من الناتج بصريًا ورياضيًا
تطبيق مع زميل	7 د	حل مسائل قصيرة ثنائيًا ومناقشة الحلول مع الصف
الملخص والتقويم الختامي	5 د	مراجعة القاعدة وطرح سؤالين سريعين شفهيين للتأكد من تحقق النواتج

النشاط: طي الورق لتمثيل ضرب الكسور

الأدوات: ورقتان مربعتان متماثلتا الحجم لكل طالب · ألوان أو أقلام تلوين · مسطرة · مقص

1. اطلب من الطالب أخذ الورقة الأولى وطيها إلى نصفين، ثم تلوين نصف واحد وتظليله لتمثيل الكسر 1 على 2
2. أخذ الورقة نفسها بعد فتحها وطيها إلى ثلاثة أجزاء متساوية في الاتجاه العمودي
3. تظليل جزء واحد من الثلاثة بلون مختلف فوق التظليل الأول ليمثل 1 على 3
4. ملاحظة المنطقة التي تداخل فيها اللونان معًا داخل الشبكة الناتجة
5. عد عدد المربعات الكلية الناتجة عن تقاطع الطيات، ثم عد المربعات المظللة باللونين معًا

6. كتابة الكسر الناتج على صورة بسط على مقام ومقارنته بناتج الضرب المباشر

السلامة: الحرص عند استخدام المقص وعدم توجيهه نحو الزملاء · تنظيف الطاولة من بقايا الورق بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يحصل الطالب على 6 مربعات صغيرة ناتجة عن تقاطع الطيات، ومربع واحد فقط مظلل باللونين معًا، فيكون الناتج 1 على 6، وهو نفسه ناتج ضرب 1 على 2 في 1 على 3 بالطريقة الرياضية، مما يؤكد صحة القاعدة بصريًا.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم نماذج مساحية إضافية بأرقام صغيرة مثل 1 على 2 ضرب 1 على 2، وامنحهم مزيدًا من الوقت لربط الرسم بالعملية الحسابية، مع تبسيط الكسور خطوة خطوة بمساعدة مباشرة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب حل مسائل تتضمن ضرب ثلاثة كسور متتالية أو إيجاد كسر مفقود عند معلومية ناتج الضرب وأحد الكسرين

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب في النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، ومناقشة الحلول الشفهية أثناء التطبيق الثنائي