دليل المعلم

جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب للنشاط والتحدي، وعمل فردي أثناء حل الورقة التدريبية والاختبار

نواتج التعلم

- يحدد الطالب المضاعف المشترك الأصغر لمقامين مختلفين
- يحوّل الطالب الكسور غير المتشابهة إلى كسور متكافئة متشابهة المقام
- يجمع الطالب كسورًا غير متشابهة ويختصر الناتج إلى أبسط صورة
- يطرح الطالب كسورًا غير متشابهة ويختصر الناتج إلى أبسط صورة
- يحل الطالب مسائل لفظية حياتية تتضمن جمع وطرح كسور غير متشابهة

قبل الحصة

- تجهيز شرائط ورقية ومقصات وألوان قبل الحصة بعدد كافٍ للمجموعات
- تحضير أمثلة إضافية على السبورة أو شرائح العرض
- طباعة الورقة التدريبية مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض موقف شراء التمر والزبيب وطرح السؤال عن إمكانية جمع الكسرين مباشرة
شرح خطوات إيجاد المضاعف المشترك الأصغر وتحويل الكسور	10 د	عرض الشرائح من الثانية إلى الخامسة مع أمثلة على السبورة وتفاعل الطلاب
النشاط العملي بشرائط الكسور الورقية	12 د	تنفيذ المجموعات للنشاط وتقديم التغذية الراجعة الفورية أثناء التجول بين المجموعات
تطبيق جماعي على السبورة	8 د	حل مثالين على الجمع والطرح بمشاركة الطلاب ومناقشة الأخطاء الشائعة
حل الورقة التدريبية فرديًا	7 د	يحل الطالب البنود الأولى من الورقة التدريبية بمفرده مع متابعة المعلم
التلخيص والإغلاق	3 د	مراجعة سريعة لخطوات الجمع والطرح وربطها بالحياة اليومية

النشاط: شرائط الكسور الورقية

الأدوات: شرائط ورقية متساوية الطول (6 شرائط لكل مجموعة) · مقص · ألوان أو أقلام تلوين · مسطرة

1. يقسم الطلاب شريطين متساويين الطول: الأول إلى 3 أجزاء متساوية والثاني إلى 4 أجزاء متساوية
2. يلوّن الطالب جزءين من شريط الثلاثة أجزاء، أي 2 على 3
3. يلوّن الطالب جزءًا واحدًا من شريط الأربعة أجزاء، أي 1 على 4
4. يقسم الطلاب شريطًا ثالثًا بطول مماثل إلى 12 جزءًا متساويًا باستخدام المسطرة
5. يقارن الطلاب بين الشرائط ليجدوا كم جزءًا من أصل 12 يعادل 2 على 3 وكم يعادل 1 على 4

6. يجمعون عدد الأجزاء الملونة من أصل 12 للحصول على ناتج الجمع ككسر مقامه 12

السلامة: الحرص عند استخدام المقص وتوجيه حافته بعيدًا عن الزملاء · تنظيف طاولة العمل بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب عمليًا أن 2 على 3 يعادل 8 على 12 وأن 1 على 4 يعادل 3 على 12، وأن مجموعهما 11 على 12، مما يرسخ مفهوم توحيد المقام قبل الجمع بطريقة محسوسة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم نماذج الشرائط الورقية بشكل أكبر وقلل عدد المقامات إلى أمثلة بسيطة مثل 2 و4، مع تكرار خطوة إيجاد المضاعف المشترك الأصغر بطريقة سرد المضاعفات خطوة بخطوة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، قدم مسائل تتضمن جمع أو طرح ثلاثة كسور غير متشابهة في مسألة واحدة، أو اطلب منهم ابتكار مسألة حياتية جديدة وحلها وتبادلها مع زميل

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء المجموعات في النشاط العملي، ومراجعة إجابات الورقة التدريبية، وتحليل نتائج الاختبار القصير لتحديد مدى إتقان الطلاب لخطوات توحيد المقام والجمع والطرح