دليل المعلم

استكشاف: تمثيل الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية بالنماذج

45 دقيقة — مجموعات ثنائية أو رباعية حسب عدد الطلاب في الصف

نواتج التعلم

- يميز الطالب بين الكسر الاعتيادي والكسر غير الفعلي والعدد الكسري من خلال أمثلة محسوسة
- يمثل الطالب كسرًا غير فعلي بنموذج مساحي وعلى خط الأعداد تمثيلًا صحيحًا
- يحوّل الطالب الكسر غير الفعلي إلى عدد كسري والعكس بالاستعانة بالنموذج المرسوم
- يقارن الطالب بين عددين كسريين أو كسرين غير فعليين باستخدام النماذج

قبل الحصة

- تجهيز دوائر ورقية مقصوصة مسبقًا أو أدوات رسم الدوائر
- تجهيز بطاقات كسور غير فعلية وأعداد كسرية متنوعة الصعوبة
- رسم خط أعداد كبير على السبورة مسبقًا
- تجهيز نسخ ورقة العمل لكل طالب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض موقف الكعكات الثلاث وطرح سؤال عن تمثيل الكمية الزائدة عن الواحد الصحيح
شرح الكسر غير الفعلي والعدد الكسري	8 د	تقديم التعريفين مع أمثلة من الشرائح وربطها بمواقف حياتية مألوفة للطلاب
التمثيل بالنموذج المساحي خطوة خطوة	10 د	رسم النموذج أمام الطلاب وتحويل الكسر غير الفعلي إلى عدد كسري والعكس بإشراك الطلاب في الرسم
التمثيل على خط الأعداد	5 د	توضيح طريقة تقسيم خط الأعداد وتمثيل كسر غير فعلي وعدد كسري عليه
نشاط صينية الكعك المقسمة	10 د	تنفيذ النشاط العملي ضمن المجموعات ومتابعة المعلم للفرق أثناء العمل
الملخص والتقويم الختامي	7 د	مراجعة أهم الأفكار بأسئلة شفهية سريعة وتوزيع ورقة العمل للحل الفردي

النشاط: صينية الكعك المقسمة

الأدوات: دوائر ورقية ملونة بعدد 6 لكل مجموعة تمثل كعكات · مقص آمن الحواف · أقلام تلوين · بطاقات صغيرة مكتوب عليها كسور غير فعلية وأعداد كسرية

1. يقسم كل طالب الدوائر الورقية إلى أرباع متساوية باستخدام المسطرة والقلم
2. تسحب كل مجموعة بطاقة تحمل كسرًا غير فعليًا مثل 9/4
3. تلوّن المجموعة عدد الأجزاء التي يمثلها البسط بدءًا من الدائرة الأولى
4. تكتب المجموعة العدد الكسري المقابل بناءً على ما لوّنته من دوائر كاملة وأجزاء

5. تكرر المجموعة الخطوات مع بطاقة أخرى تحمل عددًا كسريًا وتحوّله إلى كسر غير فعلي بالطريقة نفسها
6. تعرض كل مجموعة نموذجها أمام الصف وتشرح طريقة التحويل

السلامة: التعامل بحذر مع المقص وعدم تمريره مفتوحًا بين الطلاب · الحفاظ على نظافة الطاولة من بقايا الأوراق المقصوصة

النتيجة المتوقعة: يتوصل الطلاب إلى أن عدد الدوائر الكاملة الملوّنة يمثل الجزء الصحيح من العدد الكسري وأن الجزء المتبقي غير المكتمل يمثل بسط الكسر، مما يثبت أن الكسر غير الفعلي والعدد الكسري يمثلان القيمة نفسها بصورتين مختلفتين.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يُقدَّم نموذج جاهز مرسوم مسبقًا مقسم بخطوط واضحة ويُطلب منهم التلوين فقط مع تكرار العد شفهيًا خطوة بخطوة قبل الانتقال للكتابة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين يُطلب مقارنة ثلاثة كسور غير فعلية مختلفة المقامات وترتيبها تصاعديًا باستخدام نماذج مرسومة بأنفسهم دون مساعدة

التقويم: يُقاس تحقق النواتج من خلال ملاحظة دقة النماذج المرسومة أثناء النشاط، والإجابة الصحيحة في ورقة العمل، إضافة إلى قدرة الطالب على شرح خطوات التحويل شفهيًا أمام المجموعة