دليل المعلم

# استكشاف: الكسور غير المتشابهة

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الدرس ثم مجموعات من ثلاثة إلى أربعة طلاب في النشاط والتطبيق

## نواتج التعلم

- يُميّز الطالب بين الكسور المتشابهة وغير المتشابهة من خلال النظر إلى مقاماتها
- يحدد الطالب المضاعف المشترك الأصغر لمقامين أو أكثر
- يحوّل الطالب كسورًا غير متشابهة إلى كسور متكافئة بمقام مشترك
- يقارن الطالب بين كسرين غير متشابهين باستخدام المقام المشترك
- يحل الطالب مسائل حياتية بسيطة تتضمن كسورًا غير متشابهة

## قبل الحصة

- تجهيز شرائط ورقية مقصوصة مسبقًا بنفس الطول لكل مجموعة
- إعداد أمثلة إضافية على السبورة لكسور من بيئة الطالب
- طباعة أوراق العمل وتوزيعها قبل بدء الحصة

## سير الحصة

| المرحلة | الزمن | ما يحدث |
|---|---|---|
| التهيئة وطرح السؤال المثير | 5 د | طرح مثال فاطمة وأخيها ومناقشة كيفية المقارنة بين نصف وثلث |
| شرح مفهومي الكسور المتشابهة وغير المتشابهة | 7 د | عرض أمثلة بصرية على السبورة والتمييز بينهما بأسئلة سريعة |
| شرح خطوات إيجاد المضاعف المشترك الأصغر والتحويل | 10 د | حل مثال كامل خطوة بخطوة أمام الطلاب مع المشاركة الصفية |
| النشاط العملي شريط الكسور المقارن | 13 د | تنفيذ النشاط في مجموعات صغيرة مع تجول المعلم للمتابعة والتصحيح |
| تطبيق فردي سريع على ورقة العمل | 7 د | حل عدد من بنود ورقة العمل بشكل فردي مع تصحيح جماعي لبعض الإجابات |
| الملخص والتقويم الختامي | 3 د | طرح سؤال شفهي ختامي وتلخيص خطوات تحويل الكسور غير المتشابهة |

## النشاط: شريط الكسور المقارن

**الأدوات:** شرائط ورقية متساوية الطول عدد أربعة لكل مجموعة · مقص · مسطرة · أقلام تلوين · ورقة عمل لتسجيل النتائج

1. اطلب من كل مجموعة تقسيم شريط إلى نصفين وتلوين قسم واحد
2. تقسيم شريط آخر بنفس الطول إلى أثلاث وتلوين قسم واحد
3. وضع الشريطين فوق بعضهما لمقارنة طول الجزء الملون في كل منهما
4. تقسيم شريطين إضافيين بنفس الطول إلى أسداس لتمثيل الكسرين المكافئين ثلاثة أسداس وسدسين

5. مقارنة الأسداس مع النصف والثلث للتأكد من تطابق الأطوال
6. تسجيل النتيجة في ورقة العمل مع كتابة المضاعف المشترك الأصغر المستخدم

**السلامة:** الحذر عند استخدام المقص وتوجيه حدّه بعيدًا عن الزملاء · تنظيف الطاولة بعد الانتهاء من قصاصات الورق

**النتيجة المتوقعة:** يلاحظ الطلاب أن جزء النصف الملون أطول من جزء الثلث الملون، وأن تحويلهما إلى أسداس يثبت ذلك بصريًا لأن ثلاثة أسداس أكبر من سدسين، مما يوضح أن توحيد المقام ضروري لمقارنة الكسور غير المتشابهة بدقة

**دعم المتعثرين:** للطلاب المتعثرين يقدَّم جدول مضاعفات جاهز لأعداد صغيرة مثل 2 و 3 و 4 و 5، مع استخدام شرائط الكسور الملموسة بدلًا من الرموز المجردة، وتبسيط الأمثلة إلى مقامين فقط في كل مرة

**إثراء المتميزين:** للطلاب المتميزين يُطلب مقارنة ثلاثة كسور غير متشابهة معًا في مسألة واحدة، أو حل مسألة حياتية تتطلب جمع كسرين غير متشابهين بعد توحيد المقام

**التقويم:** يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة دقة تنفيذ النشاط العملي، وصحة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير، بالإضافة إلى جودة عرض كل مجموعة لنتائج تحدي مائدة الإفطار