دليل المعلم

الأشكال المتشابهة

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة، ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية في النشاط والتطبيق

نواتج التعلم

- يُعرّف الطالب مفهوم الأشكال المتشابهة بلغته الخاصة
- يُميّز الطالب بين الأضلاع المتناظرة والزوايا المتناظرة في شكلين متشابهين
- يتحقق الطالب من تشابه شكلين بمقارنة قياسات الزوايا ونسب الأضلاع
- يحسب الطالب نسبة التشابه بين شكلين متشابهين
- يوجد الطالب طول ضلع مجهول في شكل متشابه باستخدام التناسب

قبل الحصة

- تجهيز أوراق شبكة مربعات مطبوعة مسبقًا لكل طالب
- تجهيز شكلين متشابهين جاهزين على السبورة أو بطاقة عرض
- تحضير مساطر ومنقلات كافية للمجموعات

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	طرح أسئلة الشريحة الأولى حول الخرائط والصور المكبرة لإثارة فضول الطلاب حول مفهوم التشابه
شرح المفهوم والشروط	12 د	تقديم تعريف الأشكال المتشابهة وشروط التشابه (تساوي الزوايا وتناسب الأضلاع) باستخدام الشرائح 2 إلى 4
الأمثلة المحلولة	10 د	حل مثالين تدريجيين أمام الطلاب: إيجاد نسبة التشابه ثم إيجاد طول مجهول، مع إشراك الطلاب في خطوات الحل
النشاط التطبيقي	12 د	تنفيذ نشاط تكبير الشكل على ورق الشبكة وحساب النسب والتحقق من التشابه بشكل عملي
التلخيص والتقويم الختامي	6 د	مراجعة أهم أفكار الدرس عبر شريحة الملخص، وطرح سؤالين سريعين شفهيين من ورقة العمل للتأكد من الفهم

النشاط: تكبير شكل بمقياس رسم باستخدام الشبكة

الأدوات: ورقة مربعات (شبكة) · مسطرة · أقلام رصاص وألوان · شكل بسيط مرسوم على شبكة صغيرة (مثل حرف أو رمز هندسي)

1. يحصل كل طالب على شكل مرسوم على شبكة مربعات صغيرة (مثلًا 4 × 4 مربعات)
2. يحدد الطالب مقياس التكبير المطلوب، مثل: كل مربع يصبح مربعين (نسبة التشابه 2)
3. يرسم الطالب على ورقة شبكة أكبر الشكل الجديد بحيث يحافظ على نفس عدد المربعات الأفقية والرأسية مضروبة في النسبة
4. يقيس الطالب أطوال أضلاع الشكلين بالمسطرة ويسجلها في جدول

5. يحسب الطالب نسبة كل ضلع إلى نظيره للتأكد من تساوي جميع النسب
6. يقيس الطالب الزوايا بالمنقلة إن توفر، ويتحقق من تساويها

السلامة: استخدام المسطرة والأقلام بحذر دون دفعها نحو الزملاء · ترتيب أدوات القياس بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يحصل الطالب على شكل مكبر مطابق في الشكل العام للشكل الأصلي، وتكون جميع نسب الأضلاع المتناظرة متساوية وتساوي مقياس التكبير المختار، مما يؤكد أن الشكلين متشابهان وليسا متطابقين لاختلاف حجمهما

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام نماذج بسيطة بأرقام صحيحة صغيرة (مثل نسبة تشابه 2)، وتوفير جدول جاهز لكتابة الأضلاع المتناظرة ونسبها خطوة بخطوة مع الإرشاد المباشر من المعلم

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بإيجاد نسبة تشابه كسرية أو عشرية (مثل 1.5) وتطبيقها على مضلعات بأكثر من أربعة أضلاع، أو حساب مساحة شكل مكبر ومقارنتها بمربع نسبة التشابه

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وإجابات ورقة العمل والاختبار القصير، والتحقق من قدرتهم على حساب نسبة التشابه وإيجاد الأطوال المجهولة بدقة