دليل المعلم

المضلعات المتشابهة

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم عمل في مجموعات ثنائية أو ثلاثية للنشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يوضح الطالب شرطي تشابه المضلعات
- يحدد الطالب الأضلاع والزوايا المتناظرة في مضلعين متشابهين
- يحسب الطالب نسبة التشابه بين مضلعين
- يوجد الطالب الأطوال المجهولة باستخدام تناسب الأضلاع المتناظرة
- يحسب الطالب محيط مضلع باستخدام نسبة التشابه

قبل الحصة

- تجهيز صور لمبانٍ سعودية بأحجام مختلفة للتمهيد
- تجهيز أوراق الشبكة النقطية والمساطر والمنقلات للنشاط
- تجهيز أمثلة محلولة على السبورة أو العرض التقديمي

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صورتين لنفس المبنى بحجمين مختلفين ومناقشة مفهوم الشكل المتشابه بصريًا
شرح تعريف المضلعات المتشابهة وشرطي التشابه	8 د	تقديم التعريف وتحديد الأضلاع والزوايا المتناظرة بأمثلة على السبورة
شرح نسبة التشابه بالأمثلة المحلولة	10 د	حل مثالين تدريجيًا لإيجاد طول مجهول ومحيط باستخدام نسبة التشابه
النشاط العملي ببناء مضلعات متشابهة	12 د	تنفيذ الطلاب للنشاط على الشبكة النقطية والتحقق من التناسب والتطابق
تطبيق فردي سريع	5 د	حل سؤالين قصيرين من ورقة العمل بشكل فردي ومناقشة الإجابات
الملخص والتقويم الختامي	5 د	تلخيص أهم نقاط الدرس وطرح سؤال شفهي سريع على عدد من الطلاب

النشاط: بناء مضلعات متشابهة بالشبكة النقطية

الأدوات: ورق مربعات أو شبكة نقطية · مسطرة · قلم رصاص · ملون

1. ارسم مضلعًا رباعيًا على ورقة الشبكة بأطوال أضلاع محددة بوحدات الشبكة
2. اختر نسبة تشابه مثل 2 إلى 1 أو 3 إلى 1
3. ارسم مضلعًا جديدًا بضرب كل طول ضلع في نسبة التشابه مع الحفاظ على نفس الزوايا
4. قس زوايا الشكلين بالمنقلة وتحقق من تطابقها
5. احسب نسبة كل زوج من الأضلاع المتناظرة وتحقق من ثباتها

6. احسب محيط الشكلين وقارن النسبة بين المحيطين مع نسبة التشابه

السلامة: الحرص عند استخدام أدوات الرسم المدببة

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على مضلعين متشابهين تكون فيهما جميع نسب الأضلاع المتناظرة متساوية وتساوي نسبة المحيطين، مما يرسخ أن التشابه يحافظ على الشكل مع تغيير الحجم

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يقدم المعلم جدولًا بسيطًا يوضح الأضلاع المتناظرة جنبًا إلى جنب مع أطوالها، ويكرر معهم خطوة حساب النسبة بأعداد صغيرة وسهلة القسمة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين يطلب منهم إيجاد نسبة التشابه بين مساحتي مضلعين متشابهين ومقارنتها بنسبة التشابه بين الأضلاع والمحيطين، واستنتاج العلاقة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجاباتهم في ورقة العمل والاختبار القصير، إضافة إلى تقييم نموذج تحدي التصميم الهندسي باستخدام سلم التقدير