دليل المعلم

متوازي الأضلاع

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

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب متوازي الأضلاع بدقة رياضية
- يستنتج الطالب خصائص أضلاع وزوايا متوازي الأضلاع وأقطاره
- يحسب الطالب أطوال الأضلاع وقياسات الزوايا في متوازي الأضلاع باستخدام خصائصه
- يثبت الطالب أن شكلاً رباعياً هو متوازي أضلاع باستخدام الشروط الكافية
- يطبق الطالب خصائص متوازي الأضلاع على مواقف حياتية هندسية

قبل الحصة

- تجهيز رسومات متوازيات أضلاع جاهزة على السبورة أو شرائح العرض
- تجهيز أدوات القياس: مساطر ومنقلات لكل مجموعة
- تجهيز أوراق عمل مطبوعة وأعواد خشبية لنشاط التحدي إن توفر وقت إضافي

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صور لأشكال من البيئة المحلية ومناقشة الطلاب حول خصائص متوازي الأضلاع
شرح التعريف والخصائص	15 د	تقديم تعريف متوازي الأضلاع وخصائص الأضلاع والزوايا والأقطار بالأمثلة والرسومات
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط بناء متوازي الأضلاع بالقطر والتحقق من الخصائص بالقياس
تطبيق وحل تمارين	10 د	حل أمثلة رقمية على السبورة ثم تمارين فردية من ورقة العمل
التلخيص والتقويم الختامي	5 د	مراجعة أهم الخصائص بأسئلة شفهية سريعة وتوزيع الواجب المنزلي

النشاط: بناء متوازي الأضلاع بالقطر

الأدوات: مسطرة · منقلة · ورقة مربعات أو بيضاء · قلم رصاص · خيط أو عيدان خشبية للربط

1. ارسم قطعة مستقيمة أب طولها 10 سم على الورقة
2. حدد نقطة م منتصف القطعة أب باستخدام المسطرة
3. ارسم قطعة مستقيمة ثانية ج د طولها 8 سم بحيث تمر من النقطة م نفسها وتقطعها نصفين
4. صل بين الرؤوس أ، ج، ب، د بالترتيب لتكوين شكل رباعي
5. قس أطوال أضلاع الشكل الناتج وزواياه بالمنقلة وسجّل النتائج

السلامة: الحرص عند استخدام أدوات القياس الحادة مثل طرف المسطرة

النتيجة المتوقعة: يحصل الطالب على شكل رباعي أضلاعه المتقابلة متطابقة ومتوازية وزواياه المتقابلة متساوية، لأن القطرين تناصفا عند نقطة م، مما يثبت عملياً أن الشكل الناتج متوازي أضلاع

دعم المتعثرين: تقديم رسم توضيحي مُجزأ خطوة بخطوة للطلاب المتعثرين مع تلوين الأضلاع والزوايا المتقابلة بألوان مختلفة لتسهيل التمييز، وتبسيط الأمثلة العددية بأرقام صغيرة

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بإثبات خاصية تناصف الأقطار باستخدام تطابق المثلثات كتابياً، أو استكشاف العلاقة بين متوازي الأضلاع وأنواعه الخاصة كالمستطيل والمعين

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، وتحليل إجابات الاختبار القصير لتحديد مدى تحقق نواتج التعلم