دليل المعلم

خصائص متوازي الأضلاع

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 دارسين

نواتج التعلم

- يعرّف الدارس متوازي الأضلاع بلغته الخاصة
- يستنتج خصائص أضلاع متوازي الأضلاع وزواياه وقطريه بالقياس العملي
- يميّز متوازي الأضلاع من بين أشكال رباعية أخرى
- يطبّق خصائص متوازي الأضلاع لإيجاد أطوال أضلاع أو قياسات زوايا مجهولة
- يربط خصائص متوازي الأضلاع بأمثلة من البيئة المحيطة

قبل الحصة

- تجهيز أسياخ خشبية أو شرائح كرتون بأطوال مختلفة لكل مجموعة
- تجهيز مساطر ومنقلات كافية للدارسين
- تحضير صور لأشكال من البيئة المحلية تحتوي متوازي أضلاع
- تجهيز جهاز عرض إن توفر لعرض محاكي الأشكال الرباعية

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صور لأشكال من البيئة ومناقشة سؤال الدرس المفتوح
شرح التعريف والخصائص الثلاث	12 د	عرض الشرائح التوضيحية مع أمثلة محلولة على السبورة
النشاط العملي ببناء الشكل	13 د	تنفيذ نشاط الأسياخ والخيط في مجموعات وقياس الزوايا والأضلاع
حل تمارين تطبيقية من ورقة العمل	8 د	حل أسئلة مختارة من ورقة العمل بشكل فردي أو ثنائي مع مناقشة الحلول
الملخص والتقويم الختامي	7 د	مراجعة الخصائص الثلاث شفهيًا وطرح سؤالين سريعين من الاختبار القصير

النشاط: بناء متوازي الأضلاع بالأسياخ والخيط

الأدوات: 4 أسياخ خشبية بطولين مختلفين (اثنان متساويان واثنان متساويان) · خيط أو شريط مطاطي · مسطرة · منقلة · ورقة وقلم

1. وزّع الدارسين في مجموعات صغيرة وأعطِ كل مجموعة 4 أسياخ بطولين متكررين
2. اطلب منهم ترتيب الأسياخ لتكوين شكل رباعي بحيث يكون كل ضلعين متساويين متقابلين
3. اربط الأركان بالخيط لتثبيت الشكل
4. اقيسوا الزوايا بالمنقلة وسجّلوا القياسات في الورقة
5. اسحبوا الشكل برفق لتغيير زواياه، ولاحظوا هل يبقى متوازي أضلاع؟

6. ارسموا القطرين وتحققوا من تساوي نصفيهما بالمسطرة
7. ناقشوا في المجموعة: هل تحققت خصائص متوازي الأضلاع الثلاث؟

السلامة: احذر أطراف الأسياخ الحادة · اطلب من الدارسين عدم شد الخيط بقوة زائدة

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الدارسون أن الشكل يظل متوازي أضلاع مهما تغيّرت زواياه ما دامت الأضلاع المتقابلة متساوية ومتوازية، وأن القطرين يتقاطعان دائمًا في نقطة تنصّف كل منهما، مما يؤكد الخصائص المدروسة عمليًا

دعم المتعثرين: للدارسين المتعثرين: استخدام نماذج جاهزة ملموسة لمتوازي الأضلاع مع تلوين الأضلاع المتقابلة بلونين مختلفين، وتبسيط الأسئلة إلى خطوات صغيرة مع القياس المباشر بالمسطرة

إثراء المتميزين: للدارسين المتميزين: تكليفهم بإثبات أن مجموع زوايا متوازي الأضلاع يساوي 360 درجة باستخدام القطر، أو مقارنة خصائص متوازي الأضلاع بخصائص المعين والمستطيل

التقويم: ملاحظة أداء الدارسين أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، وأسئلة الاختبار القصير الشفهية والكتابية لقياس مدى تحقق النواتج