دليل المعلم

مساحة المثلث وشبه المنحرف

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

نواتج التعلم

- يستنتج الطالب قانون مساحة المثلث من خلال تقسيم متوازي الأضلاع
- يحسب الطالب مساحة المثلث بمعلومية القاعدة والارتفاع
- يستنتج الطالب قانون مساحة شبه المنحرف من مساحة المثلث والمستطيل
- يحسب الطالب مساحة شبه المنحرف بمعلومية طولي القاعدتين والارتفاع
- يطبق الطالب القانونين على مسائل حياتية واقعية من بيئته

قبل الحصة

- تجهيز ورق مربعات ومقصات لكل مجموعة
- تجهيز نماذج ورقية جاهزة لمتوازي أضلاع وشبه منحرف
- تحضير أمثلة من بيئة الطالب مثل الخيام والمظلات

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صورة سجادة أو خيمة بشكل شبه منحرف وطرح سؤال كيف نحسب مساحتها
مراجعة مفاهيم سابقة	5 د	مراجعة سريعة لمساحة المستطيل ومتوازي الأضلاع ومفهوم الارتفاع العمودي
شرح مساحة المثلث	10 د	استنتاج القانون من تقسيم متوازي الأضلاع وحل مثال تطبيقي على السبورة
شرح مساحة شبه المنحرف	10 د	استنتاج القانون بتقسيم الشكل إلى أجزاء معروفة وحل مثال تطبيقي
النشاط التطبيقي	10 د	تنفيذ نشاط القص والقياس للتحقق من القانونين عمليًا في مجموعات
الختام والتقييم	5 د	حل سؤالين سريعين من ورقة العمل ومناقشة الإجابات وتلخيص القانونين

النشاط: من متوازي الأضلاع إلى المثلث وشبه المنحرف

الأدوات: ورق مربعات (ورق شبكي) · مسطرة · مقص · لاصق أو مادة تثبيت · أقلام ملونة

1. ارسم مستطيلًا على ورق الشبكة أبعاده 8 وحدات × 4 وحدات واحسب مساحته بالعد وبالقانون
2. ارسم قطرًا يقسم المستطيل إلى مثلثين متطابقين ثم اقصص أحدهما
3. احسب مساحة المثلث المقصوص بالعد ثم قارنها بنصف مساحة المستطيل
4. ارسم على ورقة أخرى شبه منحرف وقسّمه بخط إلى مثلث ومستطيل
5. احسب مساحة كل جزء على حدة ثم اجمعهما وقارن الناتج بتطبيق القانون العام مباشرة

السلامة: استخدم المقص بحذر وتحت إشراف المعلم · حافظ على نظافة الطاولة من بقايا الورق

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن مساحة المثلث تساوي بالضبط نصف مساحة متوازي الأضلاع أو المستطيل المقابل له، وأن مساحة شبه المنحرف الناتجة من جمع أجزائه تطابق الناتج من تطبيق القانون العام، مما يرسّخ فهم اشتقاق القانونين وليس حفظهما فقط

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يقدم المعلم شبكة مربعات جاهزة لعد الوحدات بصريًا بدل الاعتماد على القانون مباشرة، مع تبسيط الأمثلة بأعداد صحيحة صغيرة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين تُطرح مسائل تتضمن أعدادًا عشرية أو تحويل وحدات بين السنتيمتر والمتر، أو إيجاد بعد مجهول بمعلومية المساحة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وحل عينة من أسئلة ورقة العمل، والمشاركة في مناقشة الأمثلة على السبورة