دليل المعلم

مساحة المعين

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب مع نقاش فردي في بعض المراحل

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب شكل المعين وخصائصه الأساسية
- يستنتج الطالب قانون مساحة المعين من قانون مساحة المستطيل
- يحسب الطالب مساحة المعين إذا عُلم طول قطريه
- يطبّق الطالب قانون مساحة المعين على مسائل من واقع الحياة

قبل الحصة

- تجهيز شرائح العرض وصور زخارف محلية على شكل معين
- تحضير أوراق مقوى ومربعات ومقصات لعدد المجموعات
- طباعة أوراق العمل مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صورة زخرفة سدو أو نافذة تقليدية وطرح سؤال حول كيفية حساب مساحتها
تعريف المعين وخصائصه	7 د	شرح تعريف المعين وخصائص أضلاعه وقطريه باستخدام الرسم على السبورة
استنتاج قانون المساحة	8 د	توضيح العلاقة بين المعين والمستطيل المحيط به لاشتقاق قانون المساحة
أمثلة محلولة	8 د	حل مثالين تدريجيين على السبورة بمشاركة الطلاب في الحساب
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط رسم وقص المعين وقياس مساحته بطريقتين والمقارنة بينهما
تطبيق فردي وتلخيص	5 د	حل مسألة قصيرة فرديًا ثم تلخيص أهم أفكار الدرس بمشاركة الطلاب
تقويم ختامي	2 د	طرح سؤال سريع شفهي للتأكد من فهم القانون قبل انتهاء الحصة

النشاط: نصنع معينًا ونقيس مساحته

الأدوات: ورقة مقوى · مسطرة · قلم رصاص · مقص · ورقة مربعات (سنتيمترية)

1. ارسم على الورقة المقوى معينًا باستخدام قطرين متعامدين طولهما مختلف مثل 10 سم و 6 سم
2. صل بين أطراف القطرين برسم أضلاع المعين
3. قص الشكل بالمقص بعناية
4. ضع المعين فوق ورقة المربعات وعدّ المربعات الكاملة ونصف المربعات التي يغطيها
5. احسب المساحة بالقانون (ق1 × ق2) ÷ 2 وقارن بالعد اليدوي

السلامة: استخدام المقص بحذر تام وبإشراف المعلم · عدم تمرير أدوات القص لبقية الزملاء أثناء القطع

النتيجة المتوقعة: تتقارب النتيجة الناتجة من العد اليدوي للمربعات مع النتيجة المحسوبة بالقانون، مما يؤكد صحة العلاقة بين القطرين والمساحة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام ورقة مربعات جاهزة فيها معين مرسوم مسبقًا، وتقسيم الخطوات إلى عدّ المربعات أولًا ثم مقارنتها بناتج القانون، مع تكرار القانون شفهيًا عدة مرات

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بإيجاد طول أحد القطرين إذا عُلمت المساحة والقطر الآخر، أو ربط مساحة المعين بمساحة شكل رباعي آخر مثل المستطيل ذي نفس المساحة

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير للتأكد من إتقان قانون مساحة المعين وتطبيقه بدقة