دليل المعلم

استراتيجية حل المسألة: حل مسألة أبسط

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يوضح الطالب خطوات استراتيجية حل مسألة أبسط
- يقسّم الطالب شكلًا هندسيًا مركبًا إلى أشكال أبسط لإيجاد مساحته
- يقسّم الطالب مجسمًا مركبًا إلى مجسمات أبسط لإيجاد حجمه
- يحل الطالب مسائل حياتية على المساحة والحجم باستخدام استراتيجية حل مسألة أبسط
- يتحقق الطالب من معقولية الحل بمقارنته بالمسألة الأصلية

قبل الحصة

- تجهيز أوراق مقواة بأشكال مركبة مرسومة مسبقًا بأبعاد مناسبة
- تجهيز مساطر ومقصات كافية لعدد المجموعات
- تجهيز نسخ من ورقة العمل لكل طالب
- تجهيز عرض الشرائح والأمثلة على السبورة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	عرض صورة ساحة أو حديقة غير منتظمة الشكل وطرح سؤال كيف نحسب مساحتها
شرح الاستراتيجية بالأمثلة	15 د	توضيح خطوات استراتيجية حل مسألة أبسط من خلال مثالين على المساحة والحجم باستخدام الشرائح والسبورة
النشاط التطبيقي الجماعي	15 د	تنفيذ نشاط تقسيم الأشكال المركبة ضمن المجموعات وحساب المساحة الكلية لكل شكل
عرض النتائج والمناقشة	5 د	عرض مجموعتين لنتائجهما ومناقشة اختلاف طرق التقسيم مع ثبات النتيجة
الختام والتقييم	5 د	حل سؤالين سريعين من ورقة العمل شفهيًا وتلخيص خطوات الاستراتيجية

النشاط: تقسيم الأشكال المركبة لحساب المساحة

الأدوات: ورق مقوى أو كرتون مقسم لأشكال مركبة · مسطرة · مقص · أقلام تلوين · ورقة عمل لتسجيل النتائج

1. يوزع المعلم على كل مجموعة شكلًا مركبًا مرسومًا على ورق مقوى بأبعاد محددة
2. تحدد كل مجموعة خط تقسيم مناسب يحول الشكل إلى مستطيلين أو مستطيل ومثلث
3. تقص المجموعة الشكل عند خط التقسيم لرؤية الجزأين بشكل منفصل
4. تقيس كل مجموعة أبعاد كل جزء بالمسطرة وتحسب مساحته
5. تجمع المجموعة مساحتي الجزأين للحصول على المساحة الكلية
6. تقارن كل مجموعة نتيجتها بنتيجة مجموعة أخرى تقسّمت الشكل بطريقة مختلفة

السلامة: الحذر عند استخدام المقص وتوجيه حافته بعيدًا عن الزملاء · تنظيم أماكن القص لتجنب ازدحام الطاولات

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على نفس المساحة الكلية بغض النظر عن طريقة التقسيم المختارة، مما يثبت أن استراتيجية حل مسألة أبسط تعطي نتيجة صحيحة ثابتة مهما اختلفت طريقة التجزئة

دعم المتعثرين: تقديم أشكال مركبة ذات أبعاد أبسط وأرقام صحيحة صغيرة للطلاب المتعثرين، مع رسم خط التقسيم لهم مسبقًا وتوجيههم خطوة بخطوة في عملية الجمع

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بحل مسائل تحتوي على شكل مركب من ثلاثة أجزاء أو مجسم مركب يحتاج طرح جزء مفرغ من الحجم الكلي

التقويم: ملاحظة أداء المجموعات أثناء النشاط العملي، وتحليل إجابات ورقة العمل والاختبار القصير للتأكد من إتقان خطوات تقسيم الشكل وحساب المساحة أو الحجم والتحقق من الحل