دليل المعلم

استكشاف: ضرب كثيرات الحدود

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الدرس ثم مجموعات ثنائية في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يضرب الطالب وحيد حد في كثير حدود باستخدام خاصية التوزيع
- يضرب الطالب كثير حدود (ذات حدين) في كثير حدود (ذات حدين) باستخدام التوزيع أو نموذج المساحة
- يبسط الطالب ناتج الضرب بجمع الحدود المتشابهة
- يمثل الطالب ضرب كثيرات الحدود هندسيًا بنموذج المساحة
- يحل الطالب مسائل حياتية على مساحات مستطيلة باستخدام ضرب كثيرات الحدود

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات أو شرائح العرض مسبقًا
- تحضير أوراق مقوى ومقصات وأقلام ملونة للنشاط
- تحضير أمثلة إضافية للطلاب المتعثرين

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مسألة حديقة المستطيل وطرح سؤال كيف نحسب مساحتها
مراجعة خاصية التوزيع	5 د	مراجعة سريعة لخاصية التوزيع بأمثلة بسيطة
شرح ضرب وحيد الحد في كثير حدود	7 د	عرض أمثلة خطوة بخطوة على السبورة
شرح ضرب ذات حدين في ذات حدين	8 د	توضيح طريقة التوزيع الشامل مع مثال تطبيقي
نموذج المساحة	5 د	ربط الحل الجبري بالتمثيل الهندسي البصري
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط بناء نموذج المساحة بالورق المقوى في مجموعات
الملخص والتقويم الختامي	5 د	مراجعة أهم الأفكار وطرح سؤال تقويمي سريع

النشاط: بناء نموذج المساحة بالورق المقوى

الأدوات: ورق مقوى ملون · مسطرة · مقص · أقلام تلوين · لاصق

1. وزّع الطلاب في مجموعات ثنائية
2. اطلب من كل مجموعة رسم مستطيل كبير طوله (س+4) وعرضه (س+3) باستخدام طول افتراضي لـ س مثل 5 سم
3. اطلب تقسيم المستطيل إلى 4 مستطيلات صغيرة حسب الأبعاد ولصقها بألوان مختلفة
4. اطلب حساب مساحة كل جزء ثم جمعها للحصول على الناتج الكلي

5. قارن الناتج العددي بالناتج الجبري (س^{2} + 7س + 12) بتعويض قيمة س
6. اعرض كل مجموعة نموذجها أمام الصف وتشرح خطوات الحل

السلامة: الحذر عند استخدام المقص · تنظيم الأدوات على الطاولة لتجنب الفوضى

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على نفس الناتج الجبري (س^{2}+7س+12) سواء بالتوزيع الجبري أو بجمع مساحات الأجزاء الأربعة، مما يرسخ فهم العلاقة بين الجبر والهندسة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام نماذج مساحة مرسومة مسبقًا بأعداد صغيرة بدل المتغيرات، وتقسيم الخطوات إلى أجزاء أصغر مع متابعة فردية

إثراء المتميزين: للمتميزين: تكليفهم بضرب ذات حدين في ذات ثلاثة حدود، أو حل مسائل تحتوي على إشارات سالبة متعددة

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وطرح سؤالين شفهيين سريعين في نهاية الحصة