دليل المعلم

قسمة كثيرات الحدود

45 دقيقة — عمل فردي في التهيئة والشرح، ثم عمل ثنائي في النشاط والتطبيق

نواتج التعلم

- يقسم كثير حدود على آخر باستخدام القسمة المطولة بدقة
- يطبق القسمة التركيبية لقسمة كثير الحدود على ثنائي من الدرجة الأولى
- يحسب باقي القسمة باستخدام نظرية الباقي دون إجراء القسمة الكاملة
- يستخدم نظرية العامل للتحقق من كون ثنائي معين عاملاً لكثير حدود
- يحل مسائل تطبيقية على قسمة كثيرات الحدود في سياقات هندسية

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات القسمة التركيبية مسبقاً
- تجهيز أمثلة محلولة على السبورة أو العرض
- طباعة أوراق العمل والجدول الفارغ للقسمة التركيبية

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح المشكلة	5 د	عرض مسألة قطعة الأرض وطرح السؤال المحوري على الطلاب
شرح القسمة المطولة بالأمثلة	10 د	شرح خطوات القسمة المطولة خطوة بخطوة على السبورة مع مثال محلول
شرح القسمة التركيبية	10 د	تقديم طريقة القسمة التركيبية وتوضيح شروط استخدامها بمثال محلول
نظرية الباقي والعامل	8 د	شرح النظريتين وربطهما بتطبيق عملي للتحقق من العوامل
النشاط التطبيقي	8 د	تنفيذ نشاط بطاقات القسمة التركيبية في مجموعات ثنائية
التقييم والختام	4 د	حل سؤال سريع فردي وتلخيص النقاط الرئيسية للدرس

النشاط: بطاقات القسمة التركيبية السريعة

الأدوات: بطاقات مقوى مكتوب عليها كثيرات حدود مختلفة · أقلام ملونة · أوراق عمل مقسمة لجدول القسمة التركيبية · آلة حاسبة بسيطة

1. يقسّم المعلم الطلاب إلى مجموعات ثنائية
2. تسحب كل مجموعة بطاقة فيها كثير حدود وقيمة ع
3. تنفذ المجموعة القسمة التركيبية في الجدول المعد خطوة بخطوة
4. تتحقق المجموعة من الناتج بضرب خارج القسمة في (س - ع) وإضافة الباقي
5. تعرض كل مجموعة نتيجتها على السبورة ويناقشها باقي الصف

السلامة: لا توجد مخاطر مادية، يُراعى التعاون المنظم بين أفراد المجموعة

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى خارج قسمة وباقٍ صحيحين في كل بطاقة، ويدرك الطلاب أن التحقق بالضرب يؤكد صحة القسمة وأن الباقي صفر يعني أن الثنائي عامل لكثير الحدود

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، يقدَّم جدول القسمة التركيبية جاهزاً مع خانات مرقمة، ويُركَّز على أمثلة بمعاملات بسيطة وموجبة قبل الانتقال لمعاملات سالبة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، يُطلب حل مسائل تتضمن قسمة كثير حدود من الدرجة الرابعة أو الخامسة، أو إيجاد جميع العوامل الخطية لكثير حدود معطى باستخدام نظرية العامل بشكل متكرر

التقويم: يقيَّم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب في النشاط التطبيقي، ومن خلال إجابات ورقة العمل والاختبار القصير في نهاية الحصة