دليل المعلم

ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود

45 دقيقة — عمل فردي للمراجعة، ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية للأنشطة والتطبيق

نواتج التعلم

- يوضح الطالب خاصية التوزيع في ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود
- يضرب الطالب وحيدة حد في ذات حد وفي كثيرة حدود مكوّنة من حدين أو ثلاثة حدود
- يطبق الطالب قوانين الأسس عند ضرب الحدود الجبرية المتشابهة في الأساس
- يبسّط الطالب الناتج النهائي لعملية الضرب بترتيب الحدود تنازليًا حسب الأس
- يمثل الطالب عملية الضرب هندسيًا باستخدام نموذج المساحة

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات تحتوي أمثلة متدرجة الصعوبة لضرب وحيدة حد في كثيرة حدود
- تحضير أوراق مربعات كافية لكل مجموعة
- مراجعة قوانين الأسس قبل بدء الدرس للتأكد من جاهزية الطلاب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	طرح سؤال مزرعة القصيم وربطه بأهمية الضرب الجبري في حساب المساحات
مراجعة قوانين الأسس	5 د	مراجعة سريعة لقانون جمع الأسس مع أمثلة شفهية
شرح خاصية التوزيع والأمثلة	15 د	شرح الأمثلة الثلاثة على السبورة خطوة بخطوة مع التركيز على الإشارات والأسس
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط بناء مستطيلات الضرب الجبري في مجموعات
التطبيق والمناقشة	7 د	حل تمرين جماعي ومناقشة الحلول مع تصحيح الأخطاء الشائعة
الختام والتقويم	3 د	تلخيص القواعد الأساسية وطرح سؤال ختامي سريع للتأكد من الفهم

النشاط: بناء مستطيلات الضرب الجبري

الأدوات: أوراق مربعات (ورق رباعي) · مقص · أقلام ملونة · بطاقات مكتوب عليها وحيدات حد وكثيرات حدود

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من ثلاثة
2. وزع على كل مجموعة بطاقة فيها وحيدة حد وكثيرة حدود مثل: 2 س × (س + 3)
3. اطلب رسم مستطيل طوله يمثل كثيرة الحدود وعرضه يمثل وحيدة الحد على الورق المربع
4. يقسم كل طالب المستطيل إلى أجزاء حسب حدود كثيرة الحدود ويحسب مساحة كل جزء
5. يجمع الطلاب مساحات الأجزاء للوصول إلى الناتج الجبري الكامل
6. تعرض كل مجموعة ناتجها أمام الصف وتقارنه بالحل الجبري المباشر

السلامة: الحذر عند استخدام المقص وتمريره بأمان بين الزملاء

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على نفس الناتج الجبري الذي يُحسب بخاصية التوزيع، مما يؤكد أن الضرب الجبري يمثل فعليًا مساحة شكل هندسي مقسم إلى أجزاء

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم أمثلة بأرقام بسيطة أولًا دون متغيرات لتثبيت فكرة التوزيع، ثم أضف المتغير تدريجيًا مع متابعة فردية لقانون الأسس

إثراء المتميزين: للمتميزين، اطلب ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود من أربعة حدود أو تتضمن متغيرين مختلفين مثل س وص معًا

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وطرح أسئلة شفهية سريعة أثناء الشرح للتأكد من تحقق النواتج