دليل المعلم

ضرب وحيدات الحد

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة، ثم مجموعات من 3 إلى 4 طلاب خلال النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يحدد الطالب المعامل والجزء الحرفي (المتغيرات) في وحيدة الحد
- يضرب الطالب وحيدة حد في وحيدة حد أخرى باستخدام قوانين الأسس
- يطبق الطالب قانون ضرب الأسس المتشابهة الأساس (جمع الأسس) بدقة
- يحل الطالب مسائل حياتية تتطلب ضرب وحيدات الحد لإيجاد المساحة أو الحجم

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات وحيدات الحد مسبقًا لكل مجموعة
- تجهيز أدوات النشاط (ورق مقوى، مقص، مسطرة)
- مراجعة قانون ضرب الأسس مع الطلاب قبل الحصة إن أمكن

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	طرح سؤال مساحة الغرفة بأبعاد مجهولة ومناقشة سريعة
مراجعة قانون الأسس ومفهوم وحيدة الحد	5 د	استعراض الشريحتين 2 و3 مع أمثلة سريعة على السبورة
شرح خطوات ضرب وحيدتي الحد	10 د	عرض الخطوات الأربع مع حل الأمثلة 1 و2 و3 تدريجيًا بمشاركة الطلاب
تطبيق جماعي على اللوح الفردي	5 د	حل مثالين إضافيين وفيهما إشارات سالبة، ومناقشة الأخطاء الشائعة
النشاط العملي	12 د	تنفيذ نشاط بناء المستطيلات الجبرية في مجموعات وعرض النتائج
التقويم الختامي والملخص	8 د	حل عدد من أسئلة ورقة العمل بشكل سريع ومناقشة الملخص النهائي للدرس

النشاط: بناء مربعات ومستطيلات جبرية بالورق المقوى

الأدوات: أوراق مقوى ملونة · مقص · مسطرة · أقلام تلوين · بطاقات مكتوب عليها وحيدات حد مختلفة

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من 3 إلى 4 أفراد
2. وزّع على كل مجموعة بطاقتين تحمل كل منهما وحيدة حد (مثل 2س و3س²)
3. اطلب من كل مجموعة قص مستطيل من الورق المقوى يمثل بُعديه وحيدتي الحد
4. اطلب حساب مساحة المستطيل الناتج جبريًا بضرب وحيدتي الحد
5. اكتب كل مجموعة الناتج على بطاقة وتعرضه أمام الفصل
6. ناقش الصف النتائج معًا وتحقق من صحة كل عملية ضرب

السلامة: الحذر عند استخدام المقص · تسليم المقص بعد الانتهاء من القص مباشرة

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن حاصل ضرب وحيدتي الحد اللتين تمثلان ضلعي المستطيل يساوي مساحته، مما يربط العملية الجبرية المجردة بمفهوم مساحي محسوس، ويؤكد صحة قانون جمع الأسس

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام جدول مرئي يوضح خطوات الضرب خطوة بخطوة مع تظليل المعاملات بلون والمتغيرات بلون آخر، والتركيز أولًا على أمثلة بمتغير واحد فقط

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بضرب أربع وحيدات حد معًا أو وحيدات حد تحتوي على ثلاثة متغيرات مختلفة، وربطها بحساب حجم متوازي مستطيلات

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء الحل الجماعي على اللوح الفردي، تقييم نتائج النشاط العملي عبر عرض كل مجموعة لناتجها، وتصحيح عينة من إجابات ورقة العمل في نهاية الحصة