دليل المعلم

حل المتباينات المتعددة الخطوات

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية خلال النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يحل الطالب متباينة خطية متعددة الخطوات باستخدام التوزيع وجمع الحدود المتشابهة
- يطبق الطالب خاصية عكس اتجاه المتباينة عند الضرب أو القسمة على عدد سالب
- يمثل الطالب حل المتباينة على خط الأعداد تمثيلًا صحيحًا
- يصوغ الطالب متباينة من موقف حياتي ويحلها
- يتحقق الطالب من صحة حل المتباينة بالتعويض

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات المتباينات للنشاط مسبقًا
- رسم خط أعداد تجريبي على السبورة
- تحضير أشرطة لاصقة لتمثيل خطوط الأعداد على الأرض
- طباعة أوراق العمل والتحدي لكل مجموعة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة بسؤال مثير	5 د	طرح مثال خالد والدراجة أو الهاتف ومناقشة كيفية التعبير عنه رياضيًا
مراجعة خاصيتي الجمع والطرح والضرب والقسمة	7 د	عرض أمثلة بسيطة من خطوة واحدة والتأكيد على قاعدة عكس الاتجاه مع السالب
شرح خطوات حل متباينة متعددة الخطوات	10 د	عرض مثالين محلولين على السبورة بالتدريج مع توضيح كل خطوة شفهيًا
نشاط ميزان المتباينة بالبطاقات	10 د	تنفيذ النشاط الجماعي وحل المتباينات وتمثيلها على خط الأعداد
تطبيق فردي سريع على السبورة أو الدفتر	8 د	حل سؤالين من ورقة العمل بشكل فردي ومناقشة الحلول
الملخص والتقويم الختامي	5 د	مراجعة النقاط الرئيسة وطرح سؤال شفهي سريع لكل طالب للتأكد من الفهم

النشاط: ميزان المتباينة بالبطاقات

الأدوات: بطاقات ورقية مكتوب عليها أعداد وإشارات متباينة · شريط لاصق لتمثيل خط الأعداد على الأرض أو السبورة · أوراق عمل فارغة وأقلام ملونة · آلة حاسبة بسيطة للتحقق

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من ثلاثة أو أربعة طلاب
2. أعط كل مجموعة بطاقة تحمل متباينة متعددة الخطوات مثل $3(2 - x) + 20 > 5$

3. تطلب من المجموعة حل المتباينة خطوة بخطوة على ورقة العمل مع كتابة سبب كل خطوة
4. تمثل المجموعة الحل على خط الأعداد المرسوم بالشريط اللاصق على الأرض بالوقوف في منطقة الحل
5. تتحقق كل مجموعة من صحة حلها بتعويض قيمة من منطقة الحل في المتباينة الأصلية
6. تعرض كل مجموعة حلها أمام الصف خلال دقيقتين

السلامة: التأكد من ثبات الشريط اللاصق على الأرض لتجنب الانزلاق · الحركة داخل الصف بهدوء وانتظام أثناء تمثيل خط الأعداد

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى حل صحيح لكل متباينة ويمثلونه بشكل سليم على خط الأعداد، مما يعزز الربط بين الحل الجبري والتمثيل البصري ويكشف الأخطاء الشائعة في عكس الاتجاه فور وقوعها

دعم المتعثرين: تقديم بطاقة مرجعية مختصرة بخطوات الحل مع مثال واحد مشروح للطلاب المتعثرين، والتركيز على ممارسة المتباينات من خطوة واحدة أولًا قبل متعددة الخطوات

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بحل متباينات تحتوي على كسور أو متغيرات في الطرفين، أو تصميم مسألة حياتية جديدة لزملائهم

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط الجماعي، وتصحيح إجابات ورقة العمل الفردية، وتحليل نتائج الاختبار القصير لقياس تحقق نواتج التعلم