دليل المعلم

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة وطرحها

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب لكل مجموعة

نواتج التعلم

- يحدد الطالب شرط تشابه المقامات في الأعداد النسبية
- يجمع الطالب عددين نسبيين أو أكثر متشابهي المقام مع مراعاة الإشارة
- يطرح الطالب عددين نسبيين متشابهي المقام باستخدام قاعدة تحويل الطرح إلى جمع
- يمثل الطالب ناتج جمع وطرح الأعداد النسبية على خط الأعداد
- يحل الطالب مسائل حياتية تتطلب جمع أو طرح أعداد نسبية متشابهة المقام

قبل الحصة

- تجهيز شريط لاصق لرسم خط الأعداد قبل الحصة
- طباعة بطاقات الكسور النسبية المتشابهة المقام
- تحضير أمثلة إضافية على السبورة الذكية

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح سؤال الحصة	5 د	عرض مسألة التمر وربطها بحياة الطالب اليومية لإثارة الفضول
مراجعة سريعة للمفاهيم السابقة	5 د	تذكير بمفهوم العدد النسبي والنظير الجمعي باستخدام أمثلة شفهية
شرح قاعدة الجمع بالأمثلة	8 د	عرض القاعدة وحل مثالين متدرجين على السبورة مع مشاركة الطلاب
شرح قاعدة الطرح وتحويلها إلى جمع	8 د	توضيح تحويل الطرح إلى جمع النظير وحل مثال يحتوي على أعداد سالبة
نشاط خط الأعداد الحي	10 د	تنفيذ النشاط العملي بالمجموعات وتوثيق النواتج ومقارنتها بالحل الكتابي
تطبيق فردي وتصحيح جماعي	6 د	حل سؤالين من ورقة العمل بشكل فردي ثم مناقشة الإجابات الصحيحة
الملخص والتقويم الختامي	3 د	استعراض أهم القواعد وطرح سؤال شفهي سريع للتأكد من تحقق الأهداف

النشاط: خط الأعداد الحي

الأدوات: شريط لاصق ورقي طويل · بطاقات ورقية مكتوب عليها كسور نسبية متشابهة المقام (أثمان) · أقلام ملونة · مشابك ورق

1. ارسم خط أعداد كبيرًا على الأرض أو السبورة باستخدام الشريط اللاصق مقسمًا إلى أثمان من سالب 8 على 8 إلى 8 على 8
2. وزّع على كل مجموعة بطاقتين تحملان عددين نسبيين متشابهي المقام أحدهما موجب والآخر سالب
3. اطلب من طالب الوقوف عند موقع العدد الأول على الخط

4. اطلب منه التحرك يمينًا أو يسارًا بعدد الخطوات التي يمثلها العدد الثاني حسب نوع العملية (جمع أو طرح)
5. سجّل كل مجموعة الموقع النهائي وتكتب الناتج على شكل كسر مبسط
6. تقارن كل مجموعة ناتجها الحسي بالناتج المحسوب كتابيًا على الورقة

السلامة: التأكد من خلو الممر من العوائق قبل بدء الحركة · المشي ببطء وعدم التدافع بين الطلاب

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى أن الموقع النهائي على خط الأعداد يطابق تمامًا ناتج العملية الحسابية المكتوبة، مما يثبت أن قاعدة جمع وطرح البسوط مع ثبات المقام صحيحة ومنطقية بصريًا

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام نماذج ملموسة مثل قطع الكسور الورقية، وتبسيط الأمثلة إلى مقامات صغيرة مثل الأرباع قبل الانتقال لمقامات أكبر، مع تكرار قاعدة تحويل الطرح إلى جمع بصوت مسموع عدة مرات

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم مسائل تحتوي على ثلاثة أعداد نسبية أو أكثر بإشارات متنوعة، وتحديهم بإيجاد عدد نسبي مجهول يجعل مجموع العملية يساوي صفرًا

التقويم: من خلال ملاحظة أداء المجموعات في نشاط خط الأعداد الحي، ومراجعة إجابات ورقة العمل الفردية، إضافة إلى أسئلة الاختبار القصير لقياس مدى تحقق نواتج التعلم المحددة في الدرس