دليل المعلم

حل المتباينات

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات من 3 طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يميز الطالب بين المعادلة والمتباينة من خلال رموزها.
- يحل الطالب متباينة من خطوة واحدة باستخدام الجمع أو الطرح.
- يحل الطالب متباينة باستخدام الضرب أو القسمة مع مراعاة عكس اتجاه الرمز عند القسمة أو الضرب على عدد سالب.
- يمثل الطالب حل المتباينة على خط الأعداد تمثيلًا صحيحًا.
- يطبق الطالب حل المتباينات على مسائل حياتية واقعية.

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات الأرقام والرموز
- رسم خط أعداد كبير على السبورة أو ورقة A3
- تجهيز أوراق عمل مطبوعة
- تجهيز مكعبات أو صناديق صغيرة لنشاط التحدي

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مثال لافتة الجسر ومناقشة الفرق بين أقل من وأقل من أو يساوي.
شرح مفهوم المتباينة ورموزها	7 د	تعريف المتباينة وكتابة الرموز الأربعة مع أمثلة بسيطة على السبورة.
شرح حل المتباينات بالجمع والطرح	7 د	حل أمثلة متدرجة مع توضيح ثبات اتجاه الرمز.
شرح حل المتباينات بالضرب والقسمة وقاعدة العدد السالب	8 د	التركيز على القاعدة الذهبية بأمثلة متعددة وتكرارها شفهيًا.
نشاط ميزان المتباينات	10 د	تنفيذ النشاط العملي بالمجموعات وتمثيل الحلول على خط الأعداد.
تطبيق فردي سريع وتصحيح جماعي	5 د	حل سؤالين من ورقة العمل بشكل فردي ثم مناقشة الحل الصحيح.
ملخص وتقويم ختامي	3 د	مراجعة النقاط الرئيسة وطرح سؤال شفهي ختامي للتأكد من الفهم.

النشاط: ميزان المتباينات

الأدوات: بطاقات أرقام من −10 إلى 10 · بطاقات رموز (< ، > ، ≤ ، ≥) · خط أعداد مرسوم على ورقة A3 أو على السبورة · مشابك ورق ملونة

1. يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات من 3 طلاب.

2. تعطى كل مجموعة متباينة مكتوبة على بطاقة مثل: 3س − 2 ≤ 7
3. يحل الطلاب المتباينة خطوة بخطوة على ورقة العمل مع كتابة سبب كل خطوة
4. تضع المجموعة مشبكًا ملونًا على خط الأعداد المرسوم عند قيمة الحل، مع تحديد دائرة مفتوحة أو مغلقة
5. تعرض كل مجموعة حلها أمام الصف ويتحقق باقي الطلاب من صحة اتجاه الرمز والدائرة

السلامة: الحرص عند استخدام المشابك المعدنية لتجنب الوخز · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء من النشاط

النتيجة المتوقعة: يتوصل كل فريق إلى حل صحيح مع تمثيل دقيق على خط الأعداد؛ يلاحظ الطلاب عمليًا أن القسمة على عدد سالب في بعض البطاقات تستدعي عكس اتجاه السهم والدائرة، مما يرسخ القاعدة بشكل حسي بدلاً من الحفظ فقط.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام أمثلة عددية بسيطة أولًا بدون متغيرات معقدة، وتوفير خط أعداد جاهز للتظليل عليه، وتكرار قاعدة العدد السالب بأمثلة حسية مثل استبدال الاتجاه بألوان مختلفة.

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم متباينات مركبة مثل −3 < س + 1 ≤ 5 أو متباينات تحتوي على كسور، وتكليفهم بابتكار مسألة حياتية جديدة من بيئتهم وصياغتها رياضيًا.

التقويم: ملاحظة أداء المجموعات أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل والاختبار القصير، مع تقييم عرض فريق التحدي الهندسي باستخدام سلم التقدير المرفق.