دليل المعلم

الجبر : المعادلات

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الدرس ثم مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب المعادلة الجبرية والمتغير والطرفين
- يوضح الطالب مبدأ توازن طرفي المعادلة باستخدام الجمع والطرح
- يحل الطالب معادلات بسيطة من خطوة واحدة بإيجاد قيمة المتغير
- يتحقق الطالب من صحة الحل بالتعويض في المعادلة الأصلية
- يكتب الطالب معادلة تمثل موقفًا حياتيًا بسيطًا

قبل الحصة

- تجهيز أدوات ميزان الصف الورقي لكل مجموعة
- طباعة أوراق العمل مسبقًا
- تجهيز عرض الشرائح وبطاقات الأرقام

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح موقف أحمد والكتب ومناقشة الطلاب حول كيفية إيجاد العدد المجهول
شرح مفهوم المعادلة والمتغير	8 د	تقديم تعريف المعادلة وطرفيها والمتغير مع أمثلة على السبورة
شرح مبدأ التوازن وحل الأمثلة	12 د	توضيح فكرة الميزان وحل معادلات بالجمع والطرح خطوة بخطوة مع أمثلة من البيئة المحلية
النشاط العملي ميزان الصف الورقي	12 د	تنفيذ الطلاب للنشاط في مجموعات لتمثيل المعادلات وإيجاد الحل بصريًا
التطبيق والتقويم الختامي	5 د	حل أسئلة سريعة من ورقة العمل ومناقشة الإجابات جماعيًا
الخلاصة والواجب	3 د	تلخيص أهم الأفكار وتكليف الطلاب بحل باقي ورقة العمل في المنزل

النشاط: ميزان الصف الورقي

الأدوات: مسطرة طويلة أو عصا خشبية خفيفة · خيط أو خيوط صوف · كوبان بلاستيكيان صغيران أو كيسان ورقيان · حبات حصى صغيرة متساوية الحجم أو مكعبات بلاستيكية · بطاقات مكتوب عليها أرقام

1. علّق الكوبين في طرفي المسطرة بخيطين متساويين الطول لتكوين ميزان بسيط
2. ضع عددًا من الحصى في الكفة اليمنى يمثل الطرف الأيمن من معادلة مثل س + 3 = 10
3. ضع في الكفة اليسرى عددًا من الحصى يمثل 3 حصيات معروفة وعددًا مجهولًا يمثله كوب فارغ صغير
4. اطلب من الطالب إضافة حصى في الكوب المجهول حتى يتوازن الميزان مع الطرف الأيمن
5. اعدّ عدد الحصى التي أضافها الطالب في الكوب المجهول، فهذا هو حل س

6. كرر التجربة بمعادلات مختلفة مثل س - 2 = 6

السلامة: تأكد من استخدام قطع صغيرة آمنة غير حادة · راقب الطلاب أثناء تعليق الأدوات لتجنب سقوطها

النتيجة المتوقعة: عندما يتساوى عدد الحصى في الكفتين يتوازن الميزان، وهذا يمثل بصريًا أن قيمة المتغير هي العدد الذي يجعل طرفي المعادلة متساويين، مما يرسخ مفهوم التوازن الجبري بطريقة محسوسة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام أمثلة بأرقام صغيرة وتكرار النشاط العملي بالميزان أكثر من مرة مع التوجيه المباشر خطوة بخطوة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم معادلات بخطوتين مثل 2س + 3 = 11 وتشجيعهم على ابتكار مسائل حياتية جديدة وكتابة معادلاتها

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير للتأكد من تحقق نواتج التعلم المحددة