دليل المعلم

القوى والأسس

45 دقيقة — عمل فردي للتمهيد والشرح، ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية للتطبيق والنشاط

نواتج التعلم

- يكتب الطالب الضرب المتكرر لعدد ما على صورة قوة (أساس وأس)
- يحدد الطالب الأساس والأس في عبارة أسية معطاة
- يحسب الطالب قيمة القوة لأعداد صحيحة موجبة وسالبة
- يستنتج الطالب إشارة ناتج رفع عدد سالب لأس زوجي أو فردي
- يوظف الطالب مفهوم الأسس في حل مسائل من واقع الحياة

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات نشاط المطابقة قبل الحصة
- تحضير أمثلة إضافية على السبورة أو العرض التقديمي
- توفير مكعبات أو أدوات بسيطة لتحدي STEAM إن سمح الوقت

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح مسألة حبات الأرز وتحفيز الطلاب على التخمين والنقاش
شرح مفهوم القوة والأساس والأس	10 د	تقديم الأمثلة على السبورة وتوضيح العلاقة بين الضرب المتكرر والصيغة الأسية
حساب قيم القوى لأعداد موجبة وسالبة	10 د	عرض أمثلة متدرجة وتوضيح قاعدة الزوجي والفردي مع الأساس السالب
نشاط بطاقات القوى المتطابقة	12 د	تنفيذ النشاط العملي في مجموعات صغيرة ومناقشة النتائج
التطبيق الفردي وحل أسئلة قصيرة	5 د	حل عدد من أسئلة ورقة العمل بشكل فردي ومراجعتها سريعًا
الملخص والتقويم الختامي	3 د	مراجعة أهم الأفكار وطرح سؤال تقويمي سريع للتأكد من الفهم

النشاط: بطاقات القوى المتطابقة

الأدوات: بطاقات ورقية مقسمة إلى نوعين · أقلام ملونة · مقص

1. يحضر المعلم مسبقًا بطاقات تحمل عبارات أسية مثل 2 أس 3 وبطاقات أخرى تحمل النواتج مثل 8
2. توزع البطاقات بشكل عشوائي على مجموعات من 3 أو 4 طلاب
3. يطلب من كل مجموعة مطابقة بطاقة العبارة الأسية مع بطاقة الناتج الصحيح
4. تتضمن بعض البطاقات أساسًا سالبًا ليتحقق الطلاب من قاعدة الزوجي والفردي

5. تعرض كل مجموعة نتائجها وتشرح طريقة حلها للصف

السلامة: استخدام المقص بحذر تحت إشراف المعلم عند تجهيز البطاقات

النتيجة المتوقعة: يتمكن الطلاب من مطابقة كل عبارة أسية بناتجها الصحيح، مما يرسخ فهمهم للضرب المتكرر وقاعدة إشارة الأساس السالب

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: التركيز على الأمثلة البسيطة بأعداد موجبة صغيرة أولًا، واستخدام العد اليدوي للضرب المتكرر قبل الانتقال للأعداد السالبة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بمقارنة قيم قوى أساسها مختلف ونفس الأس، واستكشاف ما يحدث عندما يكون الأس صفرًا

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