دليل المعلم

خطة حل المسألة الحل عكسياً

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب مع نقاش فردي في بعض المراحل

نواتج التعلم

- يوضح الطالب خطوات استراتيجية الحل عكسياً.
- يحدد الطالب متى تناسب استراتيجية الحل عكسياً حل مسألة معينة.
- يحل الطالب مسائل لفظية على الجمع والطرح باستخدام الحل عكسياً.
- يتحقق الطالب من صحة الحل بالعودة إلى المسألة الأصلية.
- يكتب الطالب خطوات حل المسألة بالترتيب العكسي بلغة رياضية سليمة.

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات بمسائل لفظية متدرجة الصعوبة
- تجهيز سبورات بيضاء صغيرة أو أوراق لكل مجموعة
- كتابة خطوات خطة الحل عكسياً على لوحة ثابتة في الصف

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة بسؤال مثير	5 د	طرح مسألة سلمان وربطها بموقف حقيقي من حياة الطالب لإثارة التفكير
شرح خطوات الحل عكسياً	10 د	تقديم مفهوم الاستراتيجية وخطواتها مع مثال محلول خطوة بخطوة على السبورة
مثال إضافي جماعي	8 د	حل مسألة المكتبة المدرسية بمشاركة الطلاب ومناقشة كل خطوة
النشاط العملي بالمجموعات	12 د	تنفيذ نشاط آلة الأرقام العكسية ضمن مجموعات مع عرض الحلول
تطبيق فردي سريع	5 د	حل طالب كل مسألة قصيرة بشكل فردي على الورقة للتأكد من الفهم
الملخص والتقييم الختامي	5 د	مراجعة خطوات الاستراتيجية وطرح سؤال شفهي ختامي للتأكد من التحقق

النشاط: آلة الأرقام العكسية

الأدوات: بطاقات مكتوب عليها أرقام وعمليات · سبورة بيضاء صغيرة لكل مجموعة · أقلام ملونة · ورقة لتسجيل الخطوات

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من 4 طلاب
2. أعطِ كل مجموعة مسألة لفظية تحتوي عدة خطوات جمع وطرح ونتيجة نهائية معروفة
3. اطلب منهم رسم مخطط سهمي بالترتيب الطبيعي للعمليات كما وردت في المسألة
4. اطلب منهم عكس اتجاه الأسهم وعكس كل عملية (جمع يصبح طرحاً والعكس)
5. يحسبون الناتج خطوة خطوة بدءاً من النتيجة النهائية للوصول إلى القيمة المجهولة
6. يتحققون من الحل بتطبيق العمليات بالترتيب الطبيعي بدءاً من القيمة التي وجدوها
7. تعرض كل مجموعة حلها على باقي الصف

السلامة: التأكد من استخدام الأقلام والأدوات بحذر دون إيذاء الزملاء

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى القيمة الصحيحة المجهولة في بداية المسألة، ويتحقق الحل عند تطبيق العمليات بالترتيب الطبيعي والوصول إلى النتيجة النهائية المعطاة، مما يرسخ فهم العلاقة العكسية بين الجمع والطرح.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام مخطط سهمي مرسوم مسبقاً بخطوات فارغة يملأونها، وتبسيط المسألة بعدد أقل من الخطوات (خطوتين فقط)، مع مرافقة المعلم لهم في الخطوة الأولى.

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم مسائل تحتوي أربع عمليات متتابعة أو مسائل مركبة تجمع بين الجمع والطرح، وتكليفهم بابتكار مسألة جديدة لزملائهم باستخدام سياق من حياتهم اليومية.

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء المجموعات في النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، ودقة التحقق من الحل في كل مسألة يحلها الطالب.