دليل المعلم

خطة حل المسألة: البحث عن نمط

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب لمعظم النشاط، مع نقاش جماعي في التمهيد والختام

نواتج التعلم

- يحدد الطالب النمط في جدول يمثل علاقة نسبة وتناسب
- يكتب الطالب قاعدة لفظية أو عددية تصف النمط المكتشف
- يستخدم الطالب استراتيجية البحث عن نمط لإكمال حدود ناقصة في الجدول
- يحل الطالب مسائل تناسب لفظية بتطبيق خطوات حل المسألة الأربع
- يتحقق الطالب من صحة الحل بمقارنته بالنمط الأصلي

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات أو أزرار للنشاط العملي
- رسم جدول فارغ على السبورة مسبقًا
- طباعة أو تجهيز ورقة العمل

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مسألة الحافلات وطرح السؤال المحفز للتفكير
شرح استراتيجية البحث عن نمط وخطوات حل المسألة	10 د	عرض الشرائح من المثال الأول حتى خطوات الحل الأربع مع أمثلة الكتب والتمر
النشاط العملي بالأزرار	12 د	تنفيذ نشاط بناء نمط الكراسي والطاولات في مجموعات واستخراج القاعدة والتنبؤ
تطبيق فردي من ورقة العمل	10 د	حل عدد مختار من بنود ورقة العمل بشكل فردي مع متابعة المعلم
مناقشة الحلول وتصحيح الأخطاء الشائعة	5 د	مراجعة إجابات مختارة وتوضيح أخطاء شائعة في كتابة القاعدة
الختام والتلخيص	3 د	تلخيص خطوات الاستراتيجية وربطها بأهميتها في الحياة اليومية

النشاط: بناء نمط بالأزرار: نسبة الكراسي إلى الطاولات

الأدوات: أزرار أو حصى صغيرة أو مكعبات ملونة · ورقة عمل مقسمة لعمودين · قلم رصاص

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب
2. اطلب من كل مجموعة ترتيب الأزرار لتمثيل: طاولة واحدة تحتاج 4 كراسي
3. كرر الترتيب لـ 2 ثم 3 ثم 4 طاولات وسجل عدد الكراسي في كل مرة بالجدول
4. اطلب من المجموعة ملاحظة النمط وكتابة القاعدة التي تربط عدد الطاولات بعدد الكراسي
5. اطلب التنبؤ بعدد الكراسي اللازمة لـ 10 طاولات دون رص الأزرار فعليًا

6. تحقق من الإجابة بالرص الفعلي لعدد أقل مثل 5 طاولات ومقارنته بالقاعدة

السلامة: تجنب ابتلاع القطع الصغيرة والتعامل معها بحذر · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء من النشاط

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن عدد الكراسي = 4 × عدد الطاولات، ويتوقعون أن 10 طاولات تحتاج 40 كرسيًا، مما يثبت أن النمط هنا نسبة ثابتة قيمتها 4 إلى 1

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام جداول بأرقام أصغر ومكعبات محسوسة، وتقسيم القاعدة إلى خطوات مرقمة بسيطة مع تكرار المثال الأول أكثر من مرة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم نمط يحتوي على كسور عشرية مثل ثمن 1 2 لتر حليب، أو نمط تنازلي، وتكليفهم بكتابة قاعدة بصيغة جبرية باستخدام رمز غير معروف

التقويم: ملاحظة أداء المجموعات أثناء النشاط العملي عبر بطاقة ملاحظة بسيطة، وتصحيح ورقة العمل والاختبار القصير لقياس القدرة على استخراج القاعدة وتطبيقها والتحقق من الحل