دليل المعلم

جداول الدوال

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم الدالة وعنصريها: المدخل والمخرج
- يكتشف الطالب قاعدة العلاقة بين المدخل والمخرج في جدول دالة معطى
- يكمل الطالب جدول دالة باستخدام القاعدة المكتشفة
- يكتب الطالب قاعدة الدالة في صورة عبارة جبرية بسيطة باستخدام رمز
- يطبق الطالب قاعدة الدالة على مسائل حياتية من بيئته

قبل الحصة

- تجهيز صناديق كرتون صغيرة مثقوبة لكل مجموعة
- تجهيز بطاقات أرقام فارغة وأقلام ملونة
- رسم جدول دالة فارغ على السبورة مسبقًا
- تجهيز أمثلة حياتية مثل أسعار التمر أو المسافات بين المدن

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح سؤال الآلة السحرية	5 د	عرض فكرة الآلة التي تحوّل الأرقام وطرح سؤال مثير لإثارة الفضول
شرح مفهوم الدالة وأجزاء الجدول	10 د	توضيح المدخل والمخرج والقاعدة من خلال الشرائح والأمثلة على السبورة
حل أمثلة محلولة جماعيًا	10 د	حل أمثلة على اكتشاف القاعدة وكتابتها بعبارة جبرية مع مشاركة الطلاب
النشاط العملي آلة الدالة الورقية	10 د	تنفيذ النشاط في مجموعات وتبادل التخمين بين المجموعات
تطبيق فردي وتقويم تكويني	7 د	حل عدد من فقرات ورقة العمل بشكل فردي ومناقشة الإجابات
الختام والتلخيص	3 د	تلخيص أهم أفكار الدرس وربطها بمثال حياتي واحد من الطلاب

النشاط: آلة الدالة الورقية

الأدوات: صندوق كرتون صغير بفتحتين · بطاقات أرقام مكتوبة باليد · بطاقات فارغة لكتابة الناتج · أقلام ملونة · مقص

1. يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات صغيرة ويعطي كل مجموعة صندوقًا يمثل الآلة
2. تختار كل مجموعة قاعدة سرية مثل اضرب في 2 أو أضف 4 وتكتبها على ورقة مطوية
3. يُدخل أحد الطلاب بطاقة رقم من الفتحة الأولى
4. تطبق المجموعة القاعدة سرًا وتخرج بطاقة الناتج من الفتحة الثانية

5. يحاول باقي الطلاب في الصف تخمين القاعدة بعد رؤية عدة أزواج من المدخل والمخرج
6. تُسجَّل النتائج في جدول دالة على السبورة ثم تُكتب القاعدة كعبارة جبرية

السلامة: الحذر عند استخدام المقص وتسليمه لليد الممسكة من الجهة غير الحادة

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن لكل مدخل مخرجًا واحدًا فقط وفق قاعدة ثابتة، ويتدربون عمليًا على استنتاج القاعدة من أزواج محدودة ثم التحقق منها

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام جداول بأرقام صغيرة وقواعد بسيطة من عملية واحدة فقط مثل الجمع أو الطرح، مع استخدام أدوات محسوسة كالمكعبات للعد

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم جداول بقواعد تحتوي على عمليتين مثل الضرب ثم الجمع، وتكليفهم بابتكار جدول دالة خاص بهم وتحدي زملائهم لاكتشاف قاعدته

التقويم: يُقيَّم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ودقة إجاباتهم في ورقة العمل والاختبار القصير، وقدرتهم على كتابة القاعدة بعبارة جبرية صحيحة