دليل المعلم

دوال خاصة

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يُعرّف الدالة الثابتة ودالة الهوية ويكتب قاعدة كل منهما
- يرسم التمثيل البياني لدالة القيمة المطلقة ويحدد مجالها ومداها
- يكتب قاعدة الدالة المتعددة التعريف ويحسب قيمها عند نقاط معطاة
- يوجد قيمة دالة أكبر عدد صحيح لأعداد حقيقية معطاة
- يربط بين خصائص الدوال الخاصة ومواقف واقعية من بيئة المملكة

قبل الحصة

- تجهيز أمثلة بتعرفة موقف سيارات أو فاتورة كهرباء واقعية
- طباعة أو تجهيز أوراق مربعات كافية للمجموعات
- تجهيز آلات حاسبة إن لزم

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة بسؤال مثير عن تعرفة الموقف	5 د	طرح السؤال الافتتاحي ومناقشة أفكار الطلاب الأولية
شرح الدالة الثابتة ودالة الهوية	8 د	تعريف القاعدة والمجال والمدى والتمثيل البياني لكل منهما بأمثلة على السبورة
شرح دالة القيمة المطلقة	7 د	توضيح معنى المسافة من الصفر ورسم شكل V وربطها بمثال المسافة بين مدينتين
شرح الدالة المتعددة التعريف	10 د	تقديم مثال تعرفة الموقف وفاتورة الكهرباء وحساب قيم الدالة عند نقاط مختلفة
شرح دالة أكبر عدد صحيح	7 د	تعريف الرمز وحساب أمثلة متنوعة وربطها بمسائل التقريب والتعبئة
النشاط التطبيقي الجماعي	5 د	تنفيذ نشاط بناء جدول التعرفة ورسم الدالة بشكل سريع ضمن المجموعات
التقويم والإغلاق	3 د	طرح سؤال سريع شفهي لكل نوع دالة وتلخيص أهم النقاط

النشاط: بناء جدول التعرفة ورسم الدالة المتعددة التعريف

الأدوات: ورقة مربعات (رسم بياني) · مسطرة · أقلام ملونة · آلة حاسبة

1. وزّع الطلاب في مجموعات صغيرة وأعطِ كل مجموعة تعرفة افتراضية لموقف سيارات: 5 ريالات للساعة الأولى، و3 ريالات لكل ساعة إضافية
2. اطلب من كل مجموعة كتابة قاعدة الدالة المتعددة التعريف المناسبة لهذه التعرفة
3. اطلب حساب التكلفة عند 1 و2 و3 و5 ساعات باستخدام القاعدة
4. اطلب رسم النقاط الناتجة على ورقة المربعات وتوصيلها لمعرفة شكل التمثيل البياني

5. ناقش مع الطلاب: هل الشكل خط مستقيم واحد أم متعدد الأجزاء؟ ولماذا؟

السلامة: استخدام الأدوات المدرسية العادية بحذر

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على تمثيل بياني مكون من جزء ثابت عند الساعة الأولى ثم جزء متصاعد بميل 3، مما يوضح عمليًا معنى الدالة المتعددة التعريف وربطها بموقف واقعي

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم جداول قيم بسيطة (x و f(x)) قبل الانتقال للتمثيل البياني، وركز على مثال واحد لكل دالة مع تكراره بأرقام مختلفة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب دمج دالتين خاصتين في مسألة واحدة، مثل حساب |[[x]]| عند قيم عشرية، أو تصميم دالة متعددة التعريف من ثلاث فترات

التقويم: من خلال ملاحظة الإجابات الشفهية أثناء الشرح، وأداء المجموعات في النشاط، والإجابة الفردية على ورقة العمل والاختبار القصير في نهاية الحصة