بطاقة تحدي ستيم

تصميم نظام تسعير عادل لموقف سيارات مدرسي

دوال خاصة — الرياضيات 2 — الصف الثاني الثاني

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

ترغب إدارة المدرسة في إنشاء موقف سيارات لأولياء الأمور خلال الفعاليات، وتحتاج إلى نظام تسعير يشجع على عدم ترك السيارات لفترات طويلة دون أن يكون مكلفًا بشكل مبالغ فيه

المهمة: صمم مجموعتك قاعدة دالة متعددة التعريف لتسعير الموقف، وارسم تمثيلها البياني، واحسب تكلفة عدة حالات زمنية مختلفة

الشروط

- يجب أن يكون للساعة الأولى سعر مختلف عن باقي الساعات
- يجب ألا تتجاوز تكلفة 4 ساعات مبلغ 20 ريالًا
- يجب أن تتضمن الدالة على الأقل جزأين مختلفين في القاعدة

الأدوات

ورقة مربعات · أقلام ملونة · آلة حاسبة · مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي يحلها نظام التسعير؟ وما احتياجات أولياء الأمور وإدارة المدرسة؟
تخيّل	اقترح كل فرد في المجموعة فكرة تسعير مختلفة ثم ناقشوها معًا
خطّط	اتفقوا على قاعدة واحدة واكتبوها رياضيًا بشكل دالة متعددة التعريف
نفّذ	احسبوا القيم عند نقاط زمنية متعددة وارسموا التمثيل البياني على الورقة المربعة
حسّن	راجعوا التصميم للتأكد من تحقق الشروط، وعدّلوا الأرقام إذا لزم الأمر

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة كتابة الدالة	القاعدة مكتوبة رياضيًا بدقة كاملة مع تحديد الفترات	القاعدة صحيحة مع أخطاء بسيطة في كتابة الفترات	القاعدة غير مكتملة أو بها أخطاء جوهرية
تحقق الشروط	جميع الشروط الثلاثة محققة بوضوح	شرطان من الشروط محققان	شرط واحد فقط محقق أو أقل
دقة التمثيل البياني	الرسم دقيق ويعكس تغير القاعدة بين الفترات بوضوح	الرسم مقبول مع بعض القصور في الدقة	الرسم غير مكتمل أو لا يعكس الدالة بشكل صحيح
العمل الجماعي والعرض	تعاون واضح وعرض منظم ومقنع للفكرة	تعاون جيد مع عرض بسيط	مشاركة محدودة أو عرض غير واضح