بطاقة تحدي ستيم

خطة توصيل الطلبات في المدينة

التمثيل البياني للدوال — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

شركة توصيل محلية تريد تحديد سعر عادل لتوصيل الطلبات بناءً على المسافة بالكيلومتر، وتحتاج إلى رسم بياني واضح يوضح للعملاء العلاقة بين المسافة والسعر

المهمة: صمم جدول قيم وتمثيلًا بيانيًا لدالة تكلفة التوصيل تعتمد على المسافة، ثم اعرض كيف يستفيد العميل من قراءة الرسم البياني مباشرة

الشروط

- يجب أن تحتوي قاعدة الدالة على رسوم ثابتة بالإضافة إلى رسوم لكل كيلومتر
- استخدم خمس قيم على الأقل للمسافة في الجدول
- يجب أن يكون التمثيل البياني مرسومًا بدقة على ورق رسم بياني

الأدوات

ورق رسم بياني · مسطرة · أقلام ملونة · آلة حاسبة بسيطة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العلاقة بين المسافة وتكلفة التوصيل؟ وكيف نعبّر عنها بدالة واضحة؟
تخيّل	تخيل قاعدة دالة منطقية تجمع بين رسوم ثابتة ورسوم متغيرة حسب المسافة
خطّط	اكتب قاعدة الدالة، ثم اختر قيم المسافة وكوّن جدول القيم والأزواج المرتبة
نفّذ	ارسم المحاور بدقة ومثّل النقاط ثم صلها لتكوين الخط البياني النهائي
حسّن	راجع دقة النقاط وتناسق المقياس على المحورين، وعدّل الرسم إن وجدت أخطاء

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة قاعدة الدالة وجدول القيم	القاعدة منطقية وجميع القيم محسوبة بدقة تامة	القاعدة منطقية مع خطأ بسيط في حساب واحد	أخطاء متعددة في حساب القيم أو القاعدة غير واضحة
دقة التمثيل البياني	النقاط مرسومة بدقة والخط مستقيم وواضح بمقياس مناسب	النقاط مرسومة بشكل جيد مع انحراف بسيط في المقياس	النقاط غير دقيقة أو المحاور غير منظمة
تفسير الرسم البياني	شرح واضح ومترابط لمعنى الخط وكيفية استفادة العميل منه	شرح مقبول لمعنى الرسم مع بعض النقص	تفسير غير واضح أو غير مرتبط بالرسم