بطاقة تحدي ستيم

تصميم خطة تسعير لخدمة توصيل مدرسية

التغير الطردي — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد مجموعة من الطلاب تنظيم مشروع توصيل وجبات خفيفة داخل المدرسة بين الفصول، ويحتاجون إلى تحديد سعر عادل يعتمد على عدد الأمتار بين الفصول باستخدام فكرة التغير الطردي

المهمة: صمم جدول تسعير ومعادلة رياضية تحدد تكلفة التوصيل بناءً على المسافة بالأمتار بحيث تكون العلاقة طردية وعادلة للزبائن ومربحة للمجموعة

الشروط

- يجب أن تكون العلاقة طردية تمامًا على الصورة $y = kx$
- السعر الأدنى لأي توصيل لا يقل عن 1 ريال ولا يزيد عن 5 ريالات لمسافة 20 مترًا
- يجب تقديم جدول بثلاث مسافات مختلفة على الأقل مع تكلفتها

الأدوات

ورقة وقلم · شريط قياس لتقدير مسافات الفصول · آلة حاسبة بسيطة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العوامل التي تحدد سعر التوصيل العادل؟ وهل يجب أن يكون السعر ثابتًا لكل متر؟
تخيّل	تخيل طرقًا مختلفة لتسعير الخدمة، وناقش أيها يحقق مبدأ التغير الطردي بشكل عادل وبسيط
خطّط	اختر قيمة مناسبة لثابت التناسب k واكتب معادلة التسعير $y = kx$
نفّذ	جهّز جدول تسعير يوضح التكلفة لثلاث مسافات مختلفة باستخدام المعادلة
حسّن	راجع الجدول مع مجموعة أخرى، وعدّل قيمة k إن وجدت أن السعر مرتفع جدًا أو منخفض جدًا

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة المعادلة الرياضية	المعادلة على الصورة y = kx بشكل صحيح تمامًا مع تفسير واضح لقيمة k	المعادلة صحيحة مع تفسير بسيط	المعادلة تحتاج تصحيحًا أو غير مكتملة
تحقيق شرط العدالة في التسعير	السعر مناسب ومتوازن ويحقق الشرط المحدد تمامًا	السعر مقبول مع بعض التفاوت البسيط	السعر غير مناسب أو يخالف الشروط المحددة
دقة جدول البيانات	الجدول يحتوي ثلاث مسافات أو أكثر بحسابات دقيقة تمامًا	الجدول يحتوي المطلوب مع أخطاء حسابية بسيطة	الجدول ناقص أو يحتوي أخطاء كثيرة
العمل الجماعي والعرض	تعاون فعّال وعرض واضح ومنظم للفكرة	تعاون جيد وعرض مقبول	تعاون محدود وعرض غير واضح