بطاقة تحدي ستيم

تحدي محطتي شحن السيارات الكهربائية

حل المعادلات الخطية بيانيا — الرياضيات — الصف الثالث المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تخطط أمانة إحدى المدن السعودية لإنشاء محطتين لشحن السيارات الكهربائية بتسعيرتين مختلفتين، وتريد معرفة عند أي عدد من ساعات الشحن تتساوى تكلفة المحطتين لمساعدة السكان في اختيار الأنسب

المهمة: صمم تمثيلاً بيانياً يوضح معادلتي تكلفة المحطتين، وحدد نقطة التعادل بينهما، واكتب توصية للسكان حول متى تكون كل محطة أوفر

الشروط

- يجب أن تكون كل معادلة على صورة خطية واضحة (ص = م س + ب)
- استخدم ورق شبكي واحد فقط لكلا المعادلتين
- لا يتجاوز نطاق الرسم 10 ساعات على المحور الأفقي

الأدوات

ورق مربعات · مسطرة · أقلام ملونة · آلة حاسبة بسيطة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما معادلتا التكلفة لكل محطة؟ وما السؤال الذي يجيب عنه التمثيل البياني؟
تخيّل	تخيل شكل الخطين وهل سيتقاطعان ضمن النطاق المدروس أم لا
خطّط	اختر معادلتين واقعيتين بميل ومقطع صادي مناسبين، وجهز جدول قيم لكل منهما
نفّذ	ارسم الخطين على المستوى الإحداثي نفسه وحدد نقطة تقاطعهما بدقة
حسّن	راجع دقة الرسم والقيم، وحسّن التوصية النهائية بناء على نقطة التعادل الفعلية

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة التمثيل البياني	رسم دقيق لكلا الخطين بمقياس صحيح ونقاط واضحة	رسم صحيح مع أخطاء بسيطة في المقياس	رسم غير دقيق أو ناقص لأحد الخطين
تحديد نقطة التقاطع	تحديد دقيق للنقطة مع التحقق الجبري	تحديد صحيح دون تحقق جبري كامل	تحديد غير دقيق أو خاطئ للنقطة
جودة التوصية	توصية واضحة مبنية على تحليل صحيح للبيانات	توصية مقبولة مع تفسير جزئي	توصية غير مرتبطة بالنتائج البيانية
العمل الجماعي	تعاون فعال وتوزيع واضح للمهام	تعاون جيد مع بعض التفاوت في المشاركة	مشاركة محدودة لبعض أفراد المجموعة