بطاقة تحدي ستيم

تصميم بطاقة أسعار عادلة لمعرض مدرسي

توسع: حل نظام من معادلتين خطيتين — الرياضيات — الصف الثالث المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يقيم طلاب المدرسة معرضًا خيريًا يبيعون فيه صنفين يدويين (مثل أساور وبطاقات معايدة)، لكنهم نسوا كتابة الأسعار المنفردة وتوفر لديهم فقط إجمالي فاتورتين سابقتين

المهمة: صمم كل فريق نظام معادلتين من فاتورتي شراء واقعيتين، ثم حل النظام لإيجاد سعر كل صنف، وصمم بطاقة سعر نهائية واضحة تعرض الأسعار المستنتجة

الشروط

- يجب أن تكون الأسعار أعدادًا موجبة ومنطقية
- يجب استخدام طريقتين مختلفتين (تعويض وحذف) للتحقق من تطابق النتيجة
- الوقت المتاح للفريق 20 دقيقة

الأدوات

ورق وأقلام ملونة · آلة حاسبة · مسطرة لتصميم البطاقة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأسعار الحقيقية لكل صنف بناءً على فاتورتي الشراء المعطاتين؟
تخيّل	تخيل كيف يمكن كتابة كل فاتورة على شكل معادلة خطية بمتغيرين
خطّط	خطط لاختيار طريقة الحل الأنسب (تعويض أو حذف) بناءً على شكل المعادلتين
نفّذ	نفّذ الحل خطوة بخطوة ثم صمم بطاقة السعر النهائية بخط واضح وألوان مرتبة
حسّن	حسّن الحل بالتحقق من تطابق النتيجتين بالطريقتين وعدّل أي خطأ حسابي

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صياغة النظام	كتابة معادلتين صحيحتين تمامًا تمثلان الفاتورتين	كتابة معادلتين بخطأ بسيط قابل للتصحيح	صياغة غير مكتملة أو غير صحيحة للمعادلتين
دقة الحل	حل صحيح بالكامل بطريقتين مختلفتين متطابقتين	حل صحيح بطريقة واحدة فقط	حل يحتوي على أخطاء حسابية واضحة
التحقق من الحل	تحقق كامل ودقيق في المعادلتين الأصليتين	تحقق جزئي أو في معادلة واحدة فقط	لم يتم التحقق من الحل إطلاقًا
تصميم البطاقة	بطاقة واضحة ومرتبة وجذابة تعرض الأسعار بدقة	بطاقة مقبولة لكنها تحتاج تحسينًا بسيطًا	بطاقة غير واضحة أو ناقصة المعلومات