بطاقة تحدي ستيم

مهندسو التوزيع العادل

حل نظام من معادلتين خطيتين بالحذف باستعمال الجمع او الطرح — الرياضيات — الصف الثالث المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد جمعية خيرية في منطقتكم توزيع كرتونين من المواد الغذائية (أرز وتمر) على أسرتين بأسعار مختلفة حسب الكمية، لكنها لا تعرف سعر الوحدة من كل مادة لتخطط لميزانيتها القادمة

المهمة: صمم الفريق نظامًا من معادلتين يمثل موقفين شرائيين واقعيين، ثم يحل النظام بطريقة الحذف ليحدد سعر الوحدة من كل مادة، ويقدم تقريرًا مصورًا بخطوات الحل

الشروط

- يجب أن يكون للمعادلتين نفس المتغيرين
- يجب أن يكون حل النظام أعدادًا موجبة منطقية كأسعار
- يجب استعمال الحذف بالجمع مرة والطرح مرة في نظامين مختلفين
- الوقت المتاح 20 دقيقة لكل فريق

الأدوات

ورقة كبيرة · أقلام ملونة · آلة حاسبة · مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومات المطلوبة لمعرفة سعر كل مادة؟ وما الشرط الذي يجعل الحذف ممكنًا؟
تخيّل	تخيل موقفين شرائيين لعائلتين مختلفتين بكميات متفاوتة من المادتين
خطّط	اكتب معادلتين تمثلان الموقفين وحدد أي متغير سيُحذف وبأي عملية
نفّذ	نفذ عملية الحذف خطوة بخطوة على الورقة ثم أوجد الحل بالتعويض
حسّن	تحقق من الحل بالتعويض في المعادلتين وعدّل الأرقام إن لم يكن الحل منطقيًا

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صياغة النظام	معادلتان واضحتان وصحيحتان تمثلان الموقف بدقة	معادلتان صحيحتان مع بعض الغموض في الصياغة	معادلة واحدة فقط صحيحة أو ناقصة
تنفيذ الحذف	تم اختيار العملية الصحيحة (جمع أو طرح) وتنفيذها بدقة تامة	تم تنفيذ الحذف بصورة صحيحة مع خطأ حسابي بسيط	اختيار العملية غير مناسب أو أخطاء متعددة
التحقق من الحل	تم التحقق في المعادلتين وتأكيد صحة الحل كتابيًا	تم التحقق في معادلة واحدة فقط	لم يتم التحقق من الحل
العرض والتواصل	عرض منظم وواضح يوضح كل خطوة بثقة	عرض مقبول به بعض التشتت	عرض غير منظم يصعب فهمه