بطاقة تحدي ستيم

ميزانية رحلة الصف المدرسية

حل المعادلات المتعددة الخطوات — الرياضيات — الصف الثالث المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يخطط صفك لرحلة إلى منتزه وطني في المملكة، ولدى الصف ميزانية محددة يجب توزيعها بين تكلفة الحافلة الثابتة وتكلفة الفرد لوجبات الطعام، والمعلم يريد معرفة أقصى عدد من الطلاب يمكن أن يشاركوا ضمن الميزانية المتاحة

المهمة: صمم كل فريق معادلة متعددة الخطوات تمثل الموقف، ثم يحلها لإيجاد عدد الطلاب الذي يحقق الميزانية المحددة بالضبط، ويعرض خطوات الحل كاملة أمام الصف

الشروط

- يجب أن تحتوي المعادلة على رسوم ثابتة وتكلفة متغيرة لكل طالب
- يجب استخدام خاصية التوزيع إذا أمكن صياغة جزء من التكلفة بين قوسين
- يجب التحقق من الحل بالتعويض قبل العرض

الأدوات

أوراق وأقلام ملونة · آلة حاسبة بسيطة · بطاقات أرقام لتمثيل التكاليف المفترضة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما تكلفة الحافلة الثابتة؟ وما تكلفة الفرد للوجبة؟ وما الميزانية الكلية المتاحة؟
تخيّل	تخيل عدة سيناريوهات لتوزيع التكلفة بين الرسوم الثابتة والمتغيرة
خطّط	اكتب المعادلة التي تربط عدد الطلاب بالتكلفة الكلية بناءً على الأرقام المفترضة
نفّذ	احلّ المعادلة خطوة بخطوة موضحًا كل عملية على ورقة العرض
حسّن	راجع الحل مع فريق آخر وتحقق من التعويض، وعدّل الأرقام إن لزم لتحسين واقعية السيناريو

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صياغة المعادلة	معادلة صحيحة تمثل الموقف بدقة بجميع عناصره	معادلة صحيحة مع نقص بسيط في تمثيل أحد العناصر	معادلة غير مكتملة أو لا تمثل الموقف بشكل صحيح
صحة خطوات الحل	جميع الخطوات مرتبة وصحيحة رياضيًا	أغلب الخطوات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	أخطاء متعددة في ترتيب أو تنفيذ الخطوات
التحقق من الحل	تحقق كامل وصحيح بالتعويض في المعادلة الأصلية	تحقق جزئي أو غير مكتمل	لم يتم التحقق من الحل
العرض والتواصل	عرض واضح ومنظم مع تفسير كل خطوة بثقة	عرض مفهوم مع بعض الغموض في التفسير	عرض غير منظم أو صعب المتابعة