بطاقة تحدي ستيم

تحدي مصمم رحلة المدرسة

التهيئة للفصل الخامس — الرياضيات 2 — الصف الثاني الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تخطط إدارة المدرسة لرحلة علمية إلى محمية الملك سلمان، وتكلفة استئجار الحافلة ثابتة بغض النظر عن عدد الطلاب، بينما تقل تكلفة الفرد كلما زاد عدد الطلاب المشاركين

المهمة: صمم نموذجًا رياضيًا يمثل العلاقة بين عدد الطلاب وتكلفة الفرد الواحد، وحدد المجال المناسب والقيم غير المسموح بها

الشروط

- يجب ألا يقل عدد الطلاب عن 10
- يجب ألا تكون تكلفة الحافلة صفرًا
- يُعرض النموذج بصيغة كسر جبري

الأدوات

ورقة ملصقة كبيرة · أقلام ملونة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العلاقة بين عدد الطلاب وتكلفة الفرد إذا كانت تكلفة الحافلة ثابتة؟
تخيّل	تخيل كيف تتغير تكلفة الفرد كلما زاد عدد الطلاب في الحافلة
خطّط	اكتب معادلة على صورة كسر جبري تربط بين عدد الطلاب س وتكلفة الفرد ص
نفّذ	ارسم جدول قيم وامثل العلاقة على مخطط مبسط
حسّن	ناقش مع مجموعتك القيم غير المنطقية في المجال وحسّن النموذج ليناسب الواقع

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة النموذج الرياضي	كتب كسرًا جبريًا صحيحًا يمثل العلاقة بدقة	كتب نموذجًا قريبًا من الصحيح مع خطأ بسيط	لم يتمكن من صياغة النموذج بشكل مناسب
تحديد المجال والقيم الممنوعة	حدد المجال والقيمة الممنوعة بدقة ووضوح	حدد المجال جزئيًا مع إغفال بعض التفاصيل	لم يحدد المجال أو القيم الممنوعة
العمل الجماعي والعرض	تعاونت المجموعة وقدمت عرضًا منظمًا وواضحًا	تعاون مقبول مع عرض بسيط	ضعف في التعاون أو العرض