بطاقة تحدي ستيم

خطة اشتراك متحف المستقبل

تمثيل المعادلات الخطية بيانيا — الرياضيات — الصف الثالث المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يرغب متحف علمي في إحدى مدن المملكة بتصميم نظام أسعار جديد لتذاكر الزيارة المتكررة، بحيث يدفع الزائر رسوم اشتراك ثابتة بالإضافة إلى مبلغ عن كل زيارة إضافية خلال العام

المهمة: صمم كل فريق خطة تسعير خطية مناسبة، واكتب معادلتها، ومثّلها بيانيًا على ورق الشبكة، ثم اشرح لماذا تناسب هذه الخطة فئة الطلاب

الشروط

- يجب أن يكون الاشتراك الثابت بين 10 و30 ريالًا
- يجب أن تكون تكلفة الزيارة الواحدة بين 2 و8 ريالات
- يجب تمثيل المعادلة بيانيًا بدقة باستخدام جدول قيم لا يقل عن ثلاث نقاط
- يجب أن يكون الرسم واضحًا ومقروءًا بالمسطرة

الأدوات

ورق رسم بياني · مسطرة وأقلام ملونة · آلة حاسبة بسيطة · بطاقات تخطيط للأفكار

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العناصر التي يجب تضمينها في معادلة التسعير حتى تكون خطية وعادلة للزوار؟
تخيّل	تخيل أشكالًا مختلفة لخطط التسعير وفكر في أثر تغيير الميل أو نقطة التقاطع على كل خطة
خطّط	حدد قيمة الاشتراك الثابت وقيمة تكلفة الزيارة، واكتب المعادلة الخطية الناتجة
نفّذ	ارسم جدول القيم ثم مثّل المعادلة بيانيًا على الشبكة الإحداثية بدقة
حسّن	راجع الرسم مع فريق آخر، وعدّل القيم إذا كانت الخطة مكلفة جدًا أو غير جذابة للزوار

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة المعادلة الخطية	المعادلة مكتوبة بصورة صحيحة وتطابق القيود المحددة تمامًا	المعادلة صحيحة مع خطأ بسيط في أحد المعاملين	المعادلة غير مكتملة أو لا تحقق القيود
دقة التمثيل البياني	الخط مرسوم بدقة تامة ويمر بجميع نقاط الجدول	الخط مرسوم بشكل جيد مع انحراف بسيط عن بعض النقاط	الرسم غير دقيق أو لا يمثل معادلة الفريق
وضوح جدول القيم	جدول القيم يحتوي ثلاث نقاط صحيحة ومرتبة بوضوح	جدول القيم يحتوي نقطتين صحيحتين فقط	جدول القيم به أخطاء حسابية متعددة
جودة العرض والتبرير	الفريق يشرح الخطة بثقة ويبرر اختيار القيم بمنطق واضح	الفريق يشرح الخطة بشكل مقبول مع تبرير بسيط	الفريق يواجه صعوبة في شرح أو تبرير خطته