بطاقة تحدي ستيم

تصميم خريطة إحداثية لحديقة مدرسية

المستوى الإحداثي — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد إدارة المدرسة إضافة حديقة جديدة بها أماكن للجلوس وألعاب ومسطحات خضراء، وتحتاج إلى خريطة دقيقة توضح موقع كل عنصر باستخدام الإحداثيات ليسهل على عمال الصيانة تنفيذها بدقة

المهمة: صمم كل فريق خريطة على شبكة إحداثية تمثل حديقة المدرسة، مع تحديد إحداثيات خمسة عناصر على الأقل (مثل: مقعد، شجرة، لعبة، بركة ماء، بوابة)

الشروط

- يجب أن تحتوي الخريطة على عناصر في ربعين مختلفين على الأقل
- لا يزيد عدد العناصر عن ثمانية
- يجب كتابة إحداثيات كل عنصر بوضوح بجانبه

الأدوات

ورق مربعات (شبكي) · مسطرة · أقلام ملونة · بطاقات صغيرة لكتابة أسماء العناصر

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العناصر التي يجب أن تحتويها حديقة مدرسية مناسبة؟ وكيف نحدد مواقعها بدقة؟
تخيّل	تخيلوا شكل الحديقة وتوزيع العناصر فيها بما يخدم الطلاب
خطّط	ارسموا مخططاً أولياً وحددوا إحداثيات كل عنصر بالتشاور بين أفراد الفريق
نفّذ	ارسموا الخريطة النهائية على ورق الشبكة مع كتابة الإحداثيات بخط واضح
حسّن	تبادلوا الخرائط مع فريق آخر وتحققوا من صحة الإحداثيات ثم عدّلوا الأخطاء

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الإحداثيات	جميع الإحداثيات مكتوبة وممثلة بشكل صحيح تماماً	معظم الإحداثيات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	وجود أخطاء متكررة في تحديد الإحداثيات
تنوع الأرباع	العناصر موزعة على ثلاثة أرباع أو أكثر	العناصر موزعة على ربعين	جميع العناصر في ربع واحد فقط
وضوح الخريطة	خريطة منظمة وواضحة وجذابة بصرياً	خريطة واضحة مع بعض التشويش البسيط	خريطة غير منظمة يصعب قراءتها
العمل الجماعي	تعاون فعّال بين جميع أفراد الفريق	تعاون جيد مع مشاركة متفاوتة	مشاركة محدودة من بعض الأفراد