بطاقة تحدي ستيم

صمم نموذج حديقتك المدرسية المستقبلية

خطة حل المسألة: إنشاء نموذج — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

ترغب إدارة المدرسة في إنشاء حديقة جديدة داخل الفناء، وطلبت من الطلاب اقتراح تصميم مناسب ضمن مساحة محددة مع تحديد كمية السياج والتبليط اللازمة.

المهمة: صمم نموذجًا مصغرًا للحديقة على ورق مربعات يوضح شكلها وأبعادها، واحسب محيطها ومساحتها لتحديد طول السياج وكمية التبليط.

الشروط

- ألا تتجاوز مساحة الحديقة 200 م مربع
- استخدام مقياس رسم واحد ثابت في النموذج
- تخصيص جزء من الحديقة كممر بعرض لا يقل عن 1 م

الأدوات

ورق مربعات · مسطرة · أقلام ملونة · مقص · بطاقات لتدوين الحسابات

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأبعاد المناسبة لحديقة مساحتها لا تتجاوز 200 م مربع وتحتوي ممرًا؟
تخيّل	تخيل أشكالًا مختلفة (مستطيل، مربع) وفكر في أيها أنسب للمساحة المتاحة.
خطّط	اختر الشكل والأبعاد وحدد مقياس الرسم قبل البدء بالرسم الفعلي.
نفّذ	ارسم النموذج بدقة على ورق المربعات واحسب المحيط والمساحة منه.
حسّن	راجع التصميم وعدّل الأبعاد إن تجاوزت القيود، ثم أعد الحساب والتحقق.

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة النموذج	النموذج متناسب تمامًا مع مقياس الرسم المحدد	النموذج متناسب مع وجود فروق بسيطة	النموذج غير متناسب مع المقياس المحدد
صحة الحسابات	المحيط والمساحة محسوبان بدقة تامة ومطابقان للقيود	حسابات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	أخطاء متعددة في حساب المحيط أو المساحة
الالتزام بالقيود	التصميم يحقق جميع القيود المطلوبة	التصميم يحقق معظم القيود	التصميم يخالف أكثر من قيد
العمل الجماعي والعرض	تعاون فعّال وعرض واضح ومقنع للفكرة	تعاون جيد وعرض مقبول	تعاون محدود وعرض غير واضح