بطاقة تحدي ستيم

صمم سياج الحديقة المدرسية

قياس المحيط — الرياضيات — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

ترغب إدارة المدرسة في إضافة سياج خشبي حول حديقة مستطيلة الشكل في فناء المدرسة، وتريد معرفة أقل كمية من العصي الخشبية اللازمة دون هدر

المهمة: صمم نموذجاً مصغراً لحديقة مستطيلة بأبعاد تحددها المجموعة، واحسب محيطها، ثم ابنِ السياج من عيدان أو أعواد بعدد مناسب لتغطية المحيط بالضبط

الشروط

- يجب أن يكون الشكل مستطيلاً فقط
- لا يزيد عدد العيدان المستخدمة عن العدد المحسوب
- يجب توثيق القانون المستخدم في الحساب

الأدوات

عيدان خشبية أو أعواد آيس كريم · مسطرة · ورق مقوى كقاعدة · صمغ أو شريط لاصق · ورقة وقلم للحسابات

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما أبعاد الحديقة التي سنصممها وكم يبلغ محيطها؟
تخيّل	تخيل شكل السياج وكيف سترتب العيدان حول حدود المستطيل
خطّط	ارسم مخططاً للحديقة على الورق المقوى مع كتابة الطول والعرض والمحيط المحسوب
نفّذ	ألصق العيدان حول حدود المستطيل بما يطابق المحيط المحسوب
حسّن	راجع النموذج وقِس المحيط الفعلي للتأكد من مطابقته للحساب وعدّل إن وجد فرق

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب	طبّق القانون بشكل صحيح تماماً وحصل على المحيط الدقيق	طبّق القانون مع خطأ بسيط في الحساب	لم يستخدم القانون المناسب لحساب المحيط
مطابقة النموذج للتصميم	عدد العيدان مطابق تماماً للمحيط المحسوب	فرق بسيط بين عدد العيدان والمحيط المحسوب	فرق كبير بين النموذج والحساب
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفعالية في كل مرحلة	تعاون معظم الأفراد في أغلب المراحل	اقتصر العمل على فرد أو فردين فقط
عرض النتائج	شرح واضح ومنظم للخطوات والحسابات أمام الصف	شرح مقبول مع نقص بسيط في التوضيح	عرض غير واضح أو ناقص لأهم الخطوات