بطاقة تحدي ستيم

صمم حديقة مدرسية صغيرة

استكشاف: ضرب الكسور العشرية — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

تخطط إدارة المدرسة لإنشاء حديقة نباتات صغيرة مستطيلة الشكل في فناء المدرسة، وتحتاج إلى حساب مساحتها الدقيقة وتكلفة تغطيتها بالتربة الزراعية قبل البدء بالتنفيذ.

المهمة: صمم رسمًا تخطيطيًا بمقياس رسم مناسب لحديقة مستطيلة بأبعاد عشرية من اختيار مجموعتك، ثم احسب مساحتها وتكلفة التربة اللازمة باستخدام ضرب الكسور العشرية، وقدّم تقريرًا مختصرًا بالنتائج.

الشروط

- يجب أن يحتوي كل بُعد على منزلة عشرية واحدة على الأقل.
- لا يجوز أن تتجاوز مساحة الحديقة 20 مترًا مربعًا.
- تكلفة التربة محددة مسبقًا بسعر 7.5 ريال لكل متر مربع ولا يجوز تجاوز ميزانية 120 ريالًا.

الأدوات

ورق رسم بياني أو شبكي · مسطرة وأقلام رصاص · آلة حاسبة للتحقق · أقلام تلوين لإبراز التصميم

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأبعاد المناسبة للحديقة التي تحقق المساحة المطلوبة دون تجاوز الميزانية؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة من المستطيلات وتحققوا من مساحاتها التقريبية قبل اختيار الأفضل.
خطّط	اختاروا طولًا وعرضًا عشريين، وارسموا مخططًا أوليًا بمقياس رسم واضح.
نفّذ	احسبوا المساحة الدقيقة وتكلفة التربة باستخدام خطوات ضرب الكسور العشرية، وارسموا التصميم النهائي.
حسّن	راجعوا الحسابات باستخدام التقدير وعدّلوا الأبعاد إذا تجاوزت القيود المحددة.

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة الحسابية	جميع الحسابات صحيحة وموضع الفاصلة دقيق في كل خطوة	أغلب الحسابات صحيحة مع خطأ بسيط واحد في موضع الفاصلة	توجد أخطاء متكررة في تحديد موضع الفاصلة العشرية
تطبيق خطوات الضرب	طبّقت المجموعة الخطوات الثلاث بترتيب واضح ومنطقي	طبّقت المجموعة معظم الخطوات بترتيب مقبول	غابت بعض الخطوات الأساسية في عملية الضرب
جودة الرسم والمقياس	رسم دقيق وواضح بمقياس رسم مناسب ومتناسق	رسم مقبول لكنه يحتاج إلى تحسين في الدقة	رسم غير دقيق أو بلا مقياس واضح
الالتزام بالقيود والعرض	التزمت المجموعة بكل القيود وقدمت عرضًا منظمًا ومقنعًا	التزمت المجموعة بمعظم القيود مع عرض مقبول	لم تلتزم المجموعة بالقيود أو كان العرض غير واضح