بطاقة تحدي ستيم

تصميم أكبر مساحة لعب بسور ثابت الطول

المساحة — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد المدرسة إنشاء منطقة لعب مستطيلة الشكل محاطة بسور طوله الكلي 24 مترًا فقط، والمطلوب استغلال هذا السور لعمل أكبر مساحة لعب ممكنة للطلاب

المهمة: صمم مجموعتك مستطيلًا أبعاده مناسبة بحيث يكون محيطه 24 مترًا بالضبط، واحسب مساحته، وقارن تصميمكم بتصاميم المجموعات الأخرى لمعرفة من حقق أكبر مساحة

الشروط

- يجب أن يكون محيط الشكل 24 مترًا بالضبط
- الأبعاد يجب أن تكون أعدادًا صحيحة بالمتر
- الشكل يجب أن يكون مستطيلًا وليس أي شكل آخر

الأدوات

ورق مربعات (شبكة) · مسطرة · أقلام ملونة · ورقة لتسجيل الحسابات

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العلاقة بين شكل المستطيل ومساحته عندما يكون محيطه ثابتًا؟
تخيّل	تخيل عدة أشكال مستطيلة مختلفة الأبعاد لها نفس المحيط 24 مترًا
خطّط	اكتب جدولًا بأبعاد مقترحة (طول وعرض) تحقق مجموع محيط 24 مترًا
نفّذ	ارسم كل شكل مقترح على الشبكة المربعة واحسب مساحته
حسّن	قارن المساحات واختر التصميم الأفضل، وبرر اختياركم للصف

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة حساب المحيط	جميع التصاميم محيطها 24 مترًا بدقة	معظم التصاميم صحيحة مع خطأ بسيط	أخطاء متكررة في حساب المحيط
صحة حساب المساحة	حساب المساحة صحيح لكل تصميم مع إظهار خطوات الضرب	حساب المساحة صحيح غالبًا بخطوات مختصرة	أخطاء في حساب المساحة أو عدم إظهار الطريقة
جودة المقارنة والاستنتاج	استنتاج واضح ومبرر لأفضل تصميم بأكبر مساحة	استنتاج صحيح لكن بتبرير بسيط	لا يوجد استنتاج واضح أو مقارنة
العمل الجماعي والعرض	تعاون فعّال وعرض منظم وواضح للنتائج	تعاون جيد مع عرض مقبول	مشاركة محدودة أو عرض غير منظم