بطاقة تحدي ستيم

مقياس الرسم الذهبي

الجبر: حل التناسب — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

طلبت إدارة المدرسة من طلاب الصف السادس تصميم مخطط مصغر لساحة المدرسة باستخدام مقياس رسم ثابت، ليُعرض في معرض المدرسة

المهمة: صمم كل فريق مخططًا مصغرًا لساحة أو ملعب باستخدام مقياس رسم محدد، مع حساب الأبعاد الحقيقية والمصغرة باستخدام التناسب

الشروط

- يجب استخدام مقياس رسم ثابت لجميع الأبعاد في المخطط
- لا يتجاوز حجم الورقة المستخدمة مقاس A3
- يجب كتابة التناسب المستخدم لكل بُعد بوضوح بجانب المخطط
- الوقت المتاح للتنفيذ 30 دقيقة

الأدوات

ورق مقوى أو ورق رسم بياني · مسطرة وممحاة · أقلام ملونة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما مقياس الرسم المناسب لتمثيل ساحة كبيرة على ورقة صغيرة بدقة؟
تخيّل	تخيل شكل الساحة الحقيقية وفكر في طريقة تصغيرها دون تشويه أبعادها
خطّط	اختر مقياس رسم مثل 1 سم يمثل 2 متر، واكتب التناسبات اللازمة لكل بُعد
نفّذ	ارسم المخطط المصغر باستخدام المسطرة بناءً على التناسبات المحسوبة
حسّن	راجع الأبعاد بالتحقق من التناسب وصحح أي خطأ في القياس أو الحساب

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة استخدام التناسب	جميع الأبعاد محسوبة بتناسب صحيح ومتحقق منه	معظم الأبعاد صحيحة مع خطأ بسيط	أخطاء متكررة في حساب التناسب
ثبات مقياس الرسم	مقياس الرسم ثابت في كل أجزاء المخطط	مقياس الرسم ثابت في معظم الأجزاء	مقياس الرسم غير ثابت
وضوح العرض والتعاون	عرض منظم وتعاون فعال بين أفراد الفريق	عرض جيد مع تعاون مقبول	عرض غير واضح وتعاون محدود