بطاقة تحدي ستيم

مصمم مقياس الرسم

حل التناسب — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة المدرسة من الطلاب تصميم مخطط مصغر لساحة المدرسة ليُعرض في معرض العلوم، على أن يكون المخطط مطابقًا للنسب الحقيقية باستخدام مقياس رسم مناسب

المهمة: صمم كل فريق مخططًا ورقيًا مصغرًا لساحة مدرسية أو ملعب مربع الشكل، باستخدام مقياس رسم يحدده الفريق، مع كتابة جمل التناسب التي استخدمت لحساب الأبعاد المصغرة

الشروط

- يجب ألا تتجاوز مساحة الورقة المستخدمة للمخطط حجم A4
- يجب استخدام مقياس رسم واحد ثابت في كل أجزاء المخطط
- يجب كتابة جملتي تناسب على الأقل مع خطوات الحل بوضوح

الأدوات

ورق A4 · مسطرة · قلم رصاص وممحاة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأبعاد الحقيقية لساحة المدرسة، وكيف يمكن تمثيلها على ورقة صغيرة بنسبة ثابتة؟
تخيّل	تخيل مقاييس رسم مختلفة مثل 1 سم لكل 1 متر أو 1 سم لكل 2 متر وناقش أيها مناسب لحجم الورقة
خطّط	اختر مقياس الرسم المناسب واكتب جمل التناسب اللازمة لحساب كل بُعد مصغر قبل البدء بالرسم
نفّذ	ارسم المخطط المصغر على الورقة مستخدمًا المسطرة بدقة وفق الحسابات التي توصلت إليها
حسّن	راجع القياسات بالتحقق من التناسب، وعدّل أي خطأ في الأبعاد أو في وضوح الرسم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة استخدام التناسب	جميع الحسابات صحيحة ومبررة بخطوات واضحة	معظم الحسابات صحيحة مع خطأ بسيط	أخطاء متكررة في تطبيق الضرب التبادلي
ثبات مقياس الرسم	مقياس الرسم ثابت تمامًا في كل أجزاء المخطط	مقياس الرسم ثابت في معظم الأجزاء	مقياس الرسم غير ثابت أو غير محدد بوضوح
تنظيم العمل والعرض	المخطط نظيف ومرتب وواضح للجميع	المخطط مقبول مع بعض الفوضى البسيطة	المخطط غير مرتب ويصعب قراءته