بطاقة تحدي ستيم

تصميم زخرفة متماثلة لواجهة مسجد

التماثل — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت بلدية حيك السكني من فريق من الطلاب تصميم زخرفة جديدة لنافذة مسجد الحي بحيث تعكس هوية فنية جميلة وتراثاً إسلامياً أصيلاً

المهمة: تصميم نموذج ورقي لزخرفة نافذة يحقق تماثلاً محورياً ودورانياً معاً باستخدام أشكال هندسية بسيطة

الشروط

- يجب أن يحتوي التصميم على خطي تماثل محوري على الأقل
- يجب أن يحتوي التصميم على تماثل دوراني برتبة لا تقل عن 4
- استخدام لونين فقط في التصميم النهائي
- إنجاز النموذج خلال وقت الحصة المحدد

الأدوات

ورق مقوى دائري أو مربع · مقص · ألوان · مسطرة ومنقلة · دبوس تثبيت

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العناصر التي تجعل الزخرفة الإسلامية جميلة ومتوازنة بصرياً؟
تخيّل	تخيل أشكالاً هندسية بسيطة يمكن تكرارها حول مركز لتكوين نمط متماثل
خطّط	ارسم مخططاً أولياً يوضح موقع خطوط التماثل ومركز الدوران وعدد التكرارات
نفّذ	نفّذ التصميم على الورق المقوى باستخدام القص والتلوين والمسطرة
حسّن	اعرض التصميم على مجموعة أخرى واطلب ملاحظاتها ثم عدّل لتحسين دقة التماثل

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة التماثل المحوري	خطا تماثل أو أكثر واضحان ودقيقان بالكامل	خط تماثل واحد واضح مع أخطاء بسيطة	التماثل غير واضح أو غير دقيق
دقة التماثل الدوراني	رتبة التماثل 4 أو أكثر بدقة تامة	رتبة التماثل موجودة لكن بها اختلافات بسيطة	لا يوجد تماثل دوراني واضح
الإبداع والتنظيم	تصميم مبتكر ومرتب بألوان متناسقة	تصميم جيد مع بعض النقص في الترتيب	تصميم بسيط غير منظم
العمل الجماعي وإدارة الوقت	تعاون فعال وإنجاز كامل في الوقت المحدد	تعاون جيد مع تأخر بسيط	ضعف التعاون أو عدم إكمال المهمة