بطاقة تحدي ستيم

صمّم زخرفتك الهندسية بالزوايا

العلاقات بين الزوايا — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: الأعضاء:

طلبت منكم إدارة المدرسة تصميم زخرفة هندسية بسيطة لتزيين لوحة في مدخل المدرسة بمناسبة اليوم الوطني، على أن تحتوي الزخرفة على خطوط متقاطعة تُظهر فهمكم للعلاقات بين الزوايا

المهمة: صمّموا زخرفة من خطين متقاطعين أو أكثر على ورقة مقاس A4، وحددوا فيها الزوايا المتقابلة بالرأس والمتتامة والمكملة بألوان مختلفة مع كتابة قياساتها

الشروط

- يجب أن تحتوي الزخرفة على تقاطعين على الأقل بين خطوط
- يجب أن تظهر فيها علاقة متتامة وعلاقة مكملة وعلاقة تقابل بالرأس بوضوح
- الوقت المتاح 20 دقيقة فقط

الأدوات

ورقة A4 · مسطرة · منقلة · ألوان مختلفة · قلم رصاص وممحاة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الخطوط والزوايا التي سنحتاجها لإظهار كل علاقة بوضوح في تصميم واحد؟
تخيّل	تخيلوا شكل الزخرفة النهائي وارسموا فكرتين أوليتين على مسودة
خطّط	اختاروا أفضل فكرة وحددوا مواضع التقاطعات وقياسات الزوايا المطلوبة مسبقًا
نفّذ	ارسموا الزخرفة بالمسطرة والمنقلة ولوّنوا كل نوع علاقة بلون مختلف
حسّن	تبادلوا العمل مع مجموعة أخرى وتحققوا من صحة القياسات ثم عدّلوا إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة القياس	جميع الزوايا مقيسة بدقة ومطابقة للعلاقات المطلوبة	معظم الزوايا صحيحة مع خطأ بسيط في واحدة	أخطاء متكررة في قياس الزوايا
تمثيل العلاقات الثلاث	تظهر الزخرفة العلاقات الثلاث بوضوح وتصنيف صحيح	تظهر علاقتان من الثلاث بوضوح	تظهر علاقة واحدة فقط أو غير واضحة
الإبداع في التصميم	تصميم مبتكر وجذاب ومرتب	تصميم مقبول ومرتب نسبيًا	تصميم بسيط وغير مرتب
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفعالية	معظم الأفراد شاركوا	مشاركة محدودة من بعض الأفراد