بطاقة تحدي ستيم

تصميم سقف مثلثي متماثل لمظلة حديقة

إثبات تطابق المثلثات AAS, ASA — الرياضيات 1 — الصف الأول الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تطلب بلدية الحي من مجموعتكم تصميم إطار مثلثي متكرر لمظلة حديقة عامة بحيث تكون جميع القطع المثلثية متطابقة تمامًا لضمان التوازن والشكل الجمالي الموحد

المهمة: صمم نموذجًا ورقيًا لثلاث قطع مثلثية متطابقة باستخدام إحدى حالتي ASA أو AAS، واكتب إثباتًا هندسيًا يوضح تطابقها

الشروط

- يجب أن تحتوي كل قطعة على زاويتين وضلع واحد فقط كقياسات معطاة
- لا يُسمح بقياس الأضلاع الثلاثة لتحديد التطابق
- يجب أن يكون طول الضلع المحصور أو غير المحصور لا يقل عن 10 سم ولا يزيد عن 20 سم

الأدوات

ورق مقوى · منقلة · مسطرة · مقص · خيط أو شريط قياس

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما القياسات الأقل التي تحتاجها المجموعة لضمان تطابق ثلاث قطع مثلثية دون قياس كل الأضلاع؟
تخيّل	تخيل كيف يبدو السقف إذا كانت القطع غير متطابقة تمامًا، وما تأثير ذلك على الشكل والثبات
خطّط	حدد الزاويتين والضلع الذي ستستخدمه، واختر حالة التطابق المناسبة (ASA أو AAS)
نفّذ	ارسم واقطع القطع الثلاث باستخدام نفس القياسات بدقة
حسّن	تحقق من تطابق القطع بوضعها فوق بعضها، وعدّل أي فرق بسيط في القياس

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تحديد حالة التطابق	يحدد الحالة الصحيحة ويبررها بوضوح تام	يحدد الحالة الصحيحة مع تبرير بسيط	يخطئ في تحديد الحالة أو لا يبررها
دقة القياسات والتنفيذ	جميع القطع متطابقة تمامًا دون أي فرق ملحوظ	القطع متطابقة مع فرق بسيط جدًا	توجد فروق واضحة بين القطع
جودة الإثبات الهندسي المكتوب	إثبات منظم وكامل بخطوات وأسباب صحيحة	إثبات صحيح مع نقص بسيط في الترتيب	إثبات غير مكتمل أو يحتوي أخطاء منطقية
العمل الجماعي والتعاون	توزيع أدوار فعّال ومشاركة الجميع بنشاط	مشاركة جيدة مع تفاوت بسيط في الأدوار	مشاركة محدودة من بعض الأعضاء