بطاقة تحدي ستيم

مهندسو سقف الحديقة

أنواع المثلث من حيث الزوايا — الرياضيات — الصف الأول تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد بلدية الحي بناء مظلة مثلثية الشكل فوق مقعد في حديقة عامة تحمي الزوار من الشمس، ويجب أن تكون قوية وثابتة ولا تتجمع عليها مياه الأمطار

المهمة: صمم نموذجًا مصغرًا لهيكل مظلة مثلثية باستخدام عيدان وخيط، وحدد نوع المثلث الذي استخدمته واشرح سبب اختيارك

الشروط

- يجب أن يتكون الهيكل من ثلاث أضلاع فقط
- يجب أن يثبت النموذج واقفًا بنفسه على الطاولة
- يجب تحديد نوع المثلث بدقة بعد القياس

الأدوات

عيدان خشبية بأطوال مختلفة · خيط أو شريط لاصق · ورقة قياس زاوية مطوية · كرتون مقوى كقاعدة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما نوع المثلث الأنسب لتوزيع قوة المظلة ومنع تجمع المياه عليها؟
تخيّل	تخيل أشكال مختلفة من المظلات التي رأيتها في الحدائق أو عند المحلات وارسم فكرتك على الورق
خطّط	حدد أطوال العيدان الثلاثة المطلوبة ونوع المثلث المتوقع قبل البناء
نفّذ	ابنِ الهيكل باستخدام العيدان والخيط وثبته على قاعدة الكرتون
حسّن	اقِس زوايا المثلث الفعلي بعد البناء وعدّل الأطوال إذا لم يطابق النوع المخطط له

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تصنيف المثلث	صنف النوع بدقة تامة بعد القياس الصحيح	صنف النوع مع خطأ بسيط في القياس	لم يتمكن من تحديد النوع بشكل صحيح
ثبات النموذج	النموذج يقف ثابتًا بدون مساعدة	النموذج يقف بمساعدة بسيطة	النموذج لا يثبت وينهار بسهولة
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفعالية	معظم الأفراد شاركوا	شارك فرد واحد فقط في العمل
التبرير العلمي	قدم تفسيرًا واضحًا لاختيار نوع المثلث	قدم تفسيرًا بسيطًا	لم يقدم تفسيرًا واضحًا