بطاقة تحدي ستيم

تصميم سقف قوي بشكل مثلث

رسم المثلث — الرياضيات — الصف الأول تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

لاحظ الدارسون أن بعض الخيام والبيوت التراثية في المملكة تستخدم أسقفًا مثلثة الشكل لمقاومة الرياح والأمطار

المهمة: تصميم نموذج مصغر لسقف مثلث الشكل باستخدام أعواد خشبية أو كرتون، ثم اختبار مدى ثباته

الشروط

- يجب أن يحتوي النموذج على مثلث واحد على الأقل واضح المعالم
- استخدام مواد بسيطة متوفرة في الصف فقط
- إنجاز النموذج خلال وقت محدد

الأدوات

أعواد خشبية أو قشّ · كرتون مقوّى · صمغ أو شريط لاصق · مقص آمن

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	لماذا تستخدم بعض الأسقف شكل المثلث بدلًا من الشكل المسطح؟
تخيّل	تخيّل عدة أشكال لسقف صغير وفكّر أيها أقوى
خطّط	ارسم تصميمك الأولي على ورقة قبل البدء بالتنفيذ
نفّذ	ابنِ النموذج باستخدام الأعواد والكرتون وفق تصميمك
حسّن	اختبر ثبات النموذج بيدك ثم عدّله لزيادة قوته

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
وضوح شكل المثلث	المثلث واضح الأضلاع والزوايا الثلاث	المثلث موجود لكن غير دقيق الشكل	الشكل غير واضح كمثلث
ثبات النموذج	النموذج ثابت تمامًا ولا يتحرك	النموذج ثابت نسبيًا	النموذج غير ثابت ويتحرك بسهولة
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفاعلية	تعاون معظم الأفراد	شارك فرد واحد فقط فعليًا