بطاقة تحدي ستيم

بيت يقاوم العاصفة

العواصف — العلوم — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تعرضت إحدى القرى في منطقة صحراوية لعاصفة ترابية قوية أدت إلى سقوط بعض المنازل الخفيفة البناء، ويريد السكان نموذجًا يوضح كيف يمكن تصميم منزل أكثر مقاومة للرياح القوية

المهمة: صمم مع مجموعتك نموذجًا مصغرًا لمنزل قادرًا على الصمود أمام رياح قوية تحاكيها مروحة في الصف

الشروط

- استخدام مواد بسيطة فقط مثل الورق المقوى والعصي الخشبية
- ألا يتجاوز حجم النموذج 20 سم ارتفاعًا
- إنجاز النموذج خلال وقت الحصة المحدد

الأدوات

ورق مقوى · عصي خشبية (أعواد أيس كريم) · شريط لاصق · مقص آمن · صمغ

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأسباب التي تجعل بعض المنازل تسقط أثناء العواصف؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة للمنزل قد تقلل من تأثير الرياح عليه
خطّط	ارسموا تصميمًا أوليًا للمنزل وحددوا شكل القاعدة والسقف
نفّذ	ابنوا النموذج باستخدام المواد المتوفرة واتبعوا التصميم المرسوم
حسّن	اختبروا النموذج أمام مروحة ثم عدّلوا التصميم لزيادة ثباته

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
ثبات النموذج أمام الرياح	يبقى ثابتًا تمامًا دون سقوط أي جزء	يهتز قليلًا دون سقوط	يسقط أو تتطاير أجزاء منه
الإبداع في التصميم	فكرة مبتكرة وواضحة لتقليل تأثير الرياح	فكرة بسيطة ومقبولة	تصميم عشوائي بدون فكرة واضحة
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفعالية	تعاون معظم الأفراد	شارك فرد أو فردان فقط