بطاقة تحدي ستيم

بناء جدار صغير من الصخور

الصخور والمعادن — العلوم — الصف الثاني الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يريد مزارع في إحدى قرى المملكة بناء سياج صغير حول حديقته باستخدام الصخور المتوفرة حوله، ويحتاج إلى اختيار الصخور المناسبة لتثبت ولا تسقط بسهولة.

المهمة: صمم مجموعتك سياجًا صغيرًا مكوّنًا من صخور مرصوصة فوق بعضها بثبات دون أن يسقط

الشروط

- استخدام خمس قطع صخور كحد أقصى
- ارتفاع السياج لا يقل عن 10 سم
- عدم استخدام أي مادة لاصقة

الأدوات

عينات صخور بأحجام مختلفة · قطعة قماش أو ورق مقوى كأرضية · مسطرة لقياس الارتفاع

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الصخور الأنسب لبناء سياج ثابت لا يسقط؟
تخيّل	تخيّل أشكال الصخور وكيف تُرص فوق بعضها بثبات
خطّط	ارسم ترتيب الصخور قبل البدء وحدد القاعدة والأعلى
نفّذ	ابنِ السياج باستخدام الصخور المتوفرة بالترتيب المخطط
حسّن	جرّب هز الطاولة برفق، وإن سقط السياج أعد ترتيب الصخور لتحسين ثباته

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
ثبات السياج	يبقى السياج ثابتًا تمامًا دون سقوط	يبقى ثابتًا مع اهتزاز بسيط	يسقط السياج بسهولة
الالتزام بالارتفاع	يحقق الارتفاع المطلوب بدقة	يقترب من الارتفاع المطلوب	لا يصل للارتفاع المطلوب
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفعالية	تعاون معظم الأفراد	شارك فرد أو فردان فقط