بطاقة تحدي ستيم

صمم إطار الصورة المستطيل

خصائص المستطيل — الرياضيات — الصف الثاني تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

ترغب إحدى الأسر في تعليم صورة عائلية في المنزل، وتحتاج إلى إطار مستطيل الشكل متين وجميل يناسب الصورة

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا لإطار صورة مستطيل الشكل باستخدام أعواد خشبية أو ورق مقوى، بحيث تتحقق فيه خصائص المستطيل

الشروط

- يجب أن يكون للإطار أربعة أضلاع فقط
- الأضلاع المتقابلة يجب أن تكون متساوية في الطول
- يجب أن تكون الزوايا الأربع قائمة قدر الإمكان
- استخدام أدوات بسيطة متوفرة فقط

الأدوات

عيدان خشبية أو أعواد مثلجات · ورق مقوى · مقص · مسطرة · شريط لاصق · ألوان للتزيين

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشكل المناسب لإطار صورة بحيث يحيط بها بشكل متساوٍ من جميع الجهات؟
تخيّل	تخيلوا أشكال إطارات مختلفة رأيتموها في المنازل أو المحلات
خطّط	حددوا أطوال الأضلاع الأربعة قبل القص والتأكد من تساوي الأضلاع المتقابلة
نفّذ	قصّوا الأعواد أو الورق بالأطوال المحددة وركّبوا الإطار مع ضبط الزوايا قائمة
حسّن	تحققوا بالمسطرة وركن الكتاب من استقامة الزوايا وتساوي الأضلاع، وعدّلوا إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
تساوي الأضلاع المتقابلة	الأضلاع متساوية تمامًا بالقياس	تساوٍ تقريبي بفارق بسيط	فروق واضحة بين الأضلاع المتقابلة
استقامة الزوايا	جميع الزوايا قائمة بدقة	معظم الزوايا قريبة من القائمة	الزوايا غير منتظمة
متانة التركيب	الإطار ثابت ومتين	الإطار مقبول لكنه غير ثابت تمامًا	الإطار ضعيف ويتفكك بسهولة
العمل الجماعي والتنظيم	تعاون كامل وتنظيم واضح	تعاون جيد مع بعض الملاحظات	تعاون محدود بين أفراد المجموعة