بطاقة تحدي ستيم

صندوق هدايا رمضان بأقل تكلفة

حجم المنشور — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

تريد إحدى الجمعيات الخيرية في المدرسة تصميم صندوق كرتوني لتوزيع هدايا رمضان على المحتاجين، ويجب أن يسع الصندوق حجمًا محددًا من الهدايا الصغيرة دون إهدار الكرتون

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا لصندوق منشوري (مستطيل القاعدة) يكون حجمه قريبًا من 500 سم³ باستخدام أقل كمية ممكنة من الكرتون

الشروط

- يجب أن يكون الصندوق على شكل منشور قائم واضح القاعدة والارتفاع
- حجمه يجب ألا يقل عن 450 سم³ ولا يزيد عن 550 سم³
- يُسمح باستخدام قطعة كرتون واحدة فقط لكل مجموعة

الأدوات

ورق كرتون مقوى · مسطرة · مقص · شريط لاصق · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأبعاد المناسبة التي تجعل حجم الصندوق قريبًا من 500 سم³؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة لصناديق (طويلة، عريضة، مربعة القاعدة) وأي منها أنسب
خطّط	اختاروا أبعادًا (طول، عرض، ارتفاع) واحسبوا الحجم الناتج قبل القص
نفّذ	ارسموا تفصيلة الصندوق على الكرتون ثم قصوه وطوه والصقوه
حسّن	قيسوا حجم الصندوق الفعلي بعد التجميع وعدّلوا الأبعاد إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب	الحجم المحسوب مطابق تمامًا للحجم الفعلي للصندوق	فرق بسيط بين الحجم المحسوب والفعلي	خطأ واضح في حساب الحجم
تحقيق الشرط	الحجم بين 450 و550 سم^3 بدقة	الحجم قريب من النطاق المطلوب	الحجم بعيد عن النطاق المطلوب
جودة التنفيذ	صندوق متماسك وأوجهه منتظمة بدون فجوات	صندوق مقبول مع بعض العيوب البسيطة	صندوق غير متماسك أو غير منتظم
العمل الجماعي	تعاون واضح وتوزيع أدوار فعّال بين أفراد المجموعة	تعاون جيد مع بعض التفاوت في المشاركة	مشاركة محدودة من بعض الأفراد