بطاقة تحدي ستيم

تصميم بساط دائري موفر للمساحة

مساحة الدائرة — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: الأعضاء:

ترغب مدرسة في المملكة بتزيين ساحتها الداخلية ببساط دائري الشكل لإقامة الأنشطة الطلابية، ولدى إدارة المدرسة ميزانية محدودة تكفي قماشًا بمساحة معينة فقط

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا مصغرًا لبساط دائري باستخدام ورق مقوى، بحيث لا تتجاوز مساحته الحد المسموح به، مع حساب نصف القطر المناسب رياضيًا قبل القص

الشروط

- يجب ألا تتجاوز مساحة البساط 300 سم² عند تطبيق القانون
- استخدام π = 3.14 في جميع الحسابات
- يجب كتابة خطوات الحل الرياضي كاملة قبل القص
- الوقت المتاح للتنفيذ 15 دقيقة فقط

الأدوات

ورق مقوى ملون · مقص · مسطرة · فرجار أو خيط ودبوس لرسم الدائرة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما أكبر نصف قطر يمكن استخدامه بحيث لا تتجاوز المساحة 300 سم²؟
تخيّل	تخيل شكل البساط النهائي وموقعه المناسب في ساحة المدرسة
خطّط	احسب نصف القطر المناسب باستخدام القانون مساحة الدائرة = π × نق² قبل الرسم
نفّذ	ارسم الدائرة بنصف القطر المحسوب على الورق المقوى ثم قصها بعناية
حسّن	تحقق من المساحة الفعلية بعد القص وقارنها بالحد المسموح، وعدّل إن لزم الأمر

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب الرياضي	الحسابات صحيحة تمامًا ومطابقة للقانون	الحسابات صحيحة مع خطأ بسيط في التقريب	أخطاء واضحة في تطبيق القانون
الالتزام بالقيد (300 سم²)	المساحة النهائية مطابقة أو أقل من الحد المسموح بدقة	المساحة قريبة من الحد مع فرق بسيط	المساحة تتجاوز الحد بشكل واضح
العمل الجماعي والتنظيم	تعاون فعال وتوزيع واضح للأدوار	تعاون جيد مع بعض التداخل في الأدوار	ضعف في التعاون وتنظيم الوقت
جودة التنفيذ النهائي	شكل دائري دقيق ونظيف	شكل دائري مقبول مع بعض العيوب البسيطة	شكل غير دقيق أو غير مكتمل