بطاقة تحدي ستيم

صمّم مخططك الدائري الخاص

توسع: إنشاء القطاعات الدائرية — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب مدير المدرسة من طلاب الصف الأول المتوسط عرض نتائج استبانة عن الأنشطة المفضلة لدى زملائهم (رياضة، قراءة، رسم، ألعاب) في الإذاعة المدرسية باستخدام مخطط دائري واضح ودقيق

المهمة: صمّم مخططًا دائريًا بنصف قطر 8 سم يمثل نسب الأنشطة الأربعة المعطاة، بحيث تُحسب زاوية كل قطاع بدقة وتُرسم بالفرجار والمنقلة مع تلوين وتسمية كل قطاع

الشروط

- نصف قطر الدائرة 8 سم بالضبط
- يجب حساب الزاوية المركزية لكل نشاط بدقة من نسبته المئوية
- مجموع زوايا القطاعات الأربعة يجب أن يساوي 360 درجة
- يجب كتابة مفتاح (دليل ألوان) يوضح كل نشاط ونسبته

الأدوات

ورقة بيضاء · فرجار · منقلة · مسطرة · أقلام تلوين

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما النسب المئوية لكل نشاط في الاستبانة؟ وكيف نحوّل هذه النسب إلى زوايا مركزية؟
تخيّل	تخيّل شكل المخطط النهائي وألوانه المناسبة لكل نشاط بحيث يكون واضحًا للعرض في الإذاعة
خطّط	احسب زاوية كل قطاع بالقانون (النسبة × 360) ودوّن النتائج قبل الرسم
نفّذ	ارسم الدائرة وأنشئ القطاعات الأربعة بالفرجار والمنقلة ولوّنها واكتب المفتاح
حسّن	تحقق من أن مجموع الزوايا 360 درجة بالضبط وحسّن دقة الرسم والتلوين والتسميات

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة حساب الزوايا	جميع الزوايا محسوبة بدقة ومجموعها 360 درجة	معظم الزوايا صحيحة مع خطأ بسيط في واحدة	أخطاء متعددة في الحساب ومجموع الزوايا غير صحيح
إتقان الرسم بالفرجار والمنقلة	رسم نظيف ودقيق لجميع القطاعات	رسم جيد مع انحراف بسيط في زاوية واحدة	رسم غير دقيق أو انحرافات واضحة في أكثر من قطاع
وضوح التنظيم والألوان والمفتاح	ألوان مميزة ومفتاح واضح ومنظم بالكامل	ألوان مقبولة مع مفتاح غير مكتمل التفاصيل	ألوان غير واضحة أو مفتاح ناقص
العمل الجماعي والعرض	توزيع أدوار فعّال وعرض نتائج واضح للمجموعة	توزيع أدوار جيد مع عرض بسيط	ضعف في التعاون أو عدم اكتمال العرض