بطاقة تحدي ستيم

مهندسو مخطط الحي الجديد

المستقيمات — الرياضيات — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت أمانة المدينة من فريقكم الهندسي الصغير تصميم مخطط أولي لشوارع حي سكني جديد، بحيث تكون الشوارع منظمة وسهلة الاستخدام للسيارات والمشاة

المهمة: صمم المجموعة مخططًا مبسطًا على ورقة كبيرة يحتوي على شوارع متوازية وشوارع متعامدة مع تحديد نقاط التقاطع ومواقع لافتات المرور

الشروط

- يجب أن يحتوي المخطط على زوج واحد على الأقل من الشوارع المتوازية
- يجب أن يحتوي المخطط على زوج واحد على الأقل من الشوارع المتعامدة
- يجب تحديد نقاط التقاطع بوضوح على المخطط
- استخدام المسطرة في جميع الرسومات دون رسم حر

الأدوات

ورقة كرتونية كبيرة · مسطرة طويلة · أقلام ملونة · كردة زاوية قائمة · ملصقات صغيرة للافتات

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي قد تحدث إذا كانت الشوارع غير منظمة أو متقاطعة بزوايا غير واضحة؟
تخيّل	فكر مع مجموعتك في شكل الحي، وأين تضع الشوارع الرئيسية والفرعية
خطّط	ارسم مخططًا أوليًا بسيطًا بالقلم الرصاص قبل التنفيذ النهائي
نفّذ	نفّذ المخطط النهائي بالمسطرة والألوان مع تحديد التقاطعات واللافتات
حسّن	راجع المخطط مع مجموعة أخرى واطلب ملاحظات ثم عدّل التصميم إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة رسم المستقيمات المتوازية	جميع الشوارع المتوازية متساوية المسافة بدقة باستخدام المسطرة	الشوارع متوازية تقريبًا مع اختلاف بسيط في المسافة	صعوبة واضحة في تمثيل التوازي بشكل صحيح
دقة الزوايا القائمة عند التعامد	جميع زوايا التعامد قائمة بدقة تم التحقق منها بالكردة	معظم الزوايا قائمة تقريبًا	الزوايا غير واضحة أو غير قائمة
وضوح نقاط التقاطع	جميع نقاط التقاطع محددة ومسماة بوضوح	معظم نقاط التقاطع محددة	نقاط التقاطع غير واضحة أو مفقودة
العمل الجماعي والعرض	تعاون فعال بين جميع أفراد المجموعة وعرض منظم وواضح	تعاون جيد مع عرض مقبول	تعاون محدود وعرض غير مكتمل