بطاقة تحدي ستيم

تصميم موقع مركز خدمات متساوي البعد

توسع :معادلة العمود المنصف — الرياضيات 1 — الصف الأول الثانوي

المجموعة: الأعضاء:

تخطط بلدية حي سكني في مدينة الدمام لإنشاء مركز صحي جديد يخدم حيين متجاورين، وتريد أن يكون موقعه عادلًا بحيث يبعد مسافة متساوية عن كل حي

المهمة: صمم مجموعتك خريطة إحداثية مصغرة تحدد فيها موقعي الحيين، ثم احسبوا وارسموا العمود المنصف لتحديد كل المواقع الممكنة لبناء المركز الصحي

الشروط

- يجب تمثيل الحيين بنقطتين بإحداثيات صحيحة على ورقة مربعات
- يجب إظهار خطوات الحل كاملة: المنتصف، الميل الأصلي، ميل العمود، المعادلة
- يجب اقتراح موقعين فعليين على العمود المنصف للمركز الصحي والتحقق من تساوي بعدهما عن الحيين

الأدوات

ورقة مربعات كبيرة · مسطرة · منقلة · أقلام ملونة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشرط الرياضي الذي يضمن عدالة المسافة بين المركز الصحي وكل من الحيين؟
تخيّل	تخيلوا عدة مواقع ممكنة للحيين على الخريطة وناقشوا أيها أنسب لتوضيح الفكرة
خطّط	حددوا إحداثيات الحيين، واكتبوا خطوات الحل بالترتيب قبل البدء بالرسم
نفّذ	ارسموا الخريطة وأوجدوا معادلة العمود المنصف وحددوا عليه موقعين مقترحين للمركز
حسّن	تحققوا من صحة الحل بحساب المسافة من كل موقع مقترح إلى الحيين، وعدّلوا إن وجد خطأ

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة حساب المنتصف والميل	حسابات صحيحة تمامًا مع توضيح الخطوات	حسابات صحيحة مع نقص بسيط في التوضيح	أخطاء في حساب المنتصف أو الميل
صحة معادلة العمود المنصف	معادلة صحيحة مكتوبة بصورة واضحة ومبررة	معادلة صحيحة بتبرير جزئي	معادلة غير صحيحة أو غير مكتملة
التحقق من تساوي المسافات	تحقق كامل بالحساب لموقعين مختلفين على العمود المنصف	تحقق لموقع واحد فقط	لم يتم التحقق من تساوي المسافات
جودة العرض والرسم	رسم دقيق ومنظم وواضح الألوان والخطوط	رسم مقبول مع بعض التشويش	رسم غير دقيق أو غير مكتمل