بطاقة تحدي ستيم

تصميم خريطة كنز بالأزواج المرتبة

الهندسة: الأزواج المرتبة — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

أثناء رحلة مدرسية في محمية طبيعية بالمملكة، طلب المرشد من كل مجموعة تصميم خريطة سرية تحدد مواقع نقاط استراحة باستخدام الأزواج المرتبة فقط، ليتمكن فريق آخر من قراءتها والوصول إلى موقع الكنز

المهمة: صمم مجموعتك مستوى إحداثيًا يحتوي على خمس نقاط استراحة محددة بأزواج مرتبة واضحة، وتصل بينها بمسار يقود إلى نقطة الكنز

الشروط

- يجب استخدام خمسة أزواج مرتبة على الأقل
- يجب أن تكون جميع الإحداثيات أعدادًا صحيحة موجبة
- يجب كتابة الأزواج المرتبة بالترتيب الصحيح بجانب كل نقطة
- الوقت المتاح للتصميم 10 دقائق فقط

الأدوات

ورقة مربعات · مسطرة · أقلام ملونة · بطاقة لكتابة قائمة الأزواج المرتبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومات التي يحتاجها فريق آخر ليجد موقع الكنز بدقة باستخدام الأرقام فقط؟
تخيّل	تخيلوا شكل المسار الذي سيربط بين نقاط الاستراحة وصولًا إلى الكنز
خطّط	اختاروا خمسة أزواج مرتبة مناسبة ورتبوها بشكل منطقي يكوّن مسارًا واضحًا
نفّذ	ارسموا المستوى الإحداثي وحددوا النقاط ثم اكتبوا بجانبها الأزواج المرتبة ووصلوا بينها
حسّن	تبادلوا الخريطة مع مجموعة أخرى وتحققوا من إمكانية قراءتها والوصول للكنز بسهولة ثم عدّلوا ما يلزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الأزواج المرتبة	جميع الأزواج مكتوبة ومرتبة بشكل صحيح تمامًا	أغلب الأزواج صحيحة مع خطأ بسيط واحد	وجود أكثر من خطأ في ترتيب أو كتابة الأزواج
وضوح المستوى الإحداثي	المحاور ونقطة الأصل واضحة ومسماة بدقة	المحاور واضحة مع نقص بسيط في التسمية	المحاور غير واضحة أو غير مسماة
قابلية القراءة من فريق آخر	استطاع الفريق الآخر الوصول للكنز دون مساعدة	احتاج الفريق إلى تلميح بسيط للوصول	لم يستطع الفريق الآخر قراءة الخريطة بسهولة
التعاون داخل المجموعة	شارك جميع الأعضاء بفاعلية في التصميم	شارك معظم الأعضاء في التصميم	اقتصرت المشاركة على عضو أو عضوين فقط