بطاقة تحدي ستيم

تصميم خريطة كنوز إحداثية

التهيئة للفصل 1 — الرياضيات 2 — الصف الثاني الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تخطط مدرسة لتنظيم رحلة كشفية في إحدى المحميات الطبيعية بالمملكة، وتحتاج لجنة النشاط إلى تصميم خريطة مبسطة تحدد مواقع نقاط مهمة باستخدام نظام إحداثي يسهل على الطلاب فهمه واتباعه

المهمة: صمم كل فريق شبكة إحداثية على ورقة كبيرة، ويحدد خمس نقاط ذات دلالة (نقطة البداية، نقطة ماء، نقطة استراحة، نقطة خطر، نقطة النهاية) بإحداثيات دقيقة، ثم يكتب لغزًا رياضيًا على صورة معادلة بسيطة لإيجاد إحداثي كل نقطة

الشروط

- يجب أن تحتوي الخريطة على الأرباع الأربعة جميعها
- كل نقطة يجب أن ترتبط بمعادلة خطية بسيطة يحلها الفريق الآخر لإيجادها
- لا يتجاوز عدد النقاط خمس نقاط
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة

الأدوات

ورق مربعات كبير · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات صغيرة للألغاز

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومات التي يحتاجها الكشاف لتحديد موقعه بدقة في الخريطة؟
تخيّل	تخيل كيف تربط بين إحداثيات النقاط والمعادلات التي تمثل كل موقع
خطّط	ارسم الشبكة الإحداثية وحدد مواقع النقاط الخمس واكتب لغزًا رياضيًا لكل نقطة
نفّذ	نفذ الخريطة النهائية وصغ الألغاز الرياضية بوضوح على البطاقات
حسّن	بادل خريطتك مع فريق آخر وحل ألغازهم ثم عدّل أي خطأ في الدقة أو الوضوح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الإحداثيات	جميع النقاط ممثلة بدقة تامة في الأرباع الصحيحة	معظم النقاط دقيقة مع خطأ بسيط في نقطة واحدة	أخطاء متكررة في تحديد مواقع النقاط
صحة المعادلات	جميع المعادلات صحيحة وحلولها تقود للنقطة الصحيحة	معظم المعادلات صحيحة مع خطأ بسيط	أخطاء كثيرة في صياغة أو حل المعادلات
العمل الجماعي والوضوح	تعاون فعال وخريطة واضحة ومنظمة	تعاون جيد مع بعض الملاحظات على التنظيم	ضعف في التعاون أو وضوح العرض