بطاقة تحدي ستيم

مصمم أنماط المعرض المدرسي

الجبر والهندسة: تمثيل الدوال — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

يستعد الطلاب لتنظيم معرض علمي في مدرستهم، ويريدون ترتيب طاولات العرض بنمط منتظم يمكن التنبؤ بعدد الطاولات في أي صف دون عدّها يدويًا

المهمة: صمم كل فريق قاعدة دالة جبرية تصف العلاقة بين رقم الصف وعدد الطاولات فيه، ويمثلها بجدول ورسم على المستوى الإحداثي

الشروط

- يجب أن تكون القاعدة عملية حسابية واحدة بسيطة
- يجب عرض خمسة أزواج على الأقل في الجدول
- يجب رسم النقاط بدقة على ورق مربعات

الأدوات

ورق مربعات · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات صغيرة لكتابة الأعداد

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العلاقة المناسبة بين رقم الصف وعدد الطاولات التي نحتاجها؟
تخيّل	تخيل أشكالًا مختلفة لزيادة عدد الطاولات مع كل صف جديد
خطّط	اختر قاعدة جبرية واحدة واكتب خطوات حساب خمسة أزواج منها
نفّذ	ارسم الجدول والنقاط على المستوى الإحداثي بشكل منظم وواضح
حسّن	راجع القاعدة مع فريق آخر وعدّلها إذا وُجد خطأ في الحساب أو الرسم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة القاعدة الجبرية	القاعدة صحيحة ومكتوبة بوضوح بعبارة جبرية سليمة	القاعدة صحيحة لكن الصياغة تحتاج تحسينًا بسيطًا	القاعدة غير دقيقة أو لا تصف العلاقة بشكل صحيح
صحة جدول القيم	خمسة أزواج صحيحة ومتسقة مع القاعدة	أربعة أزواج صحيحة من أصل خمسة	أقل من أربعة أزواج صحيحة
دقة تمثيل النقاط	جميع النقاط مرسومة في مواقعها الصحيحة بدقة	أغلب النقاط صحيحة مع خطأ بسيط	أخطاء متكررة في تحديد مواقع النقاط
العمل الجماعي والعرض	تعاون واضح وعرض منظم ومقنع للنتائج	تعاون جيد مع عرض مقبول	تعاون ضعيف أو عرض غير واضح