بطاقة تحدي ستيم

تحدي مواسم الفعاليات

المتتابعات بوصفها دوال — الرياضيات 2 — الصف الثاني الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تخطط أمانة إحدى المدن السعودية لإقامة فعالية تستمر عدة أسابيع، وتريد زيادة عدد الكراسي المخصصة للجمهور أسبوعيًا بنمط منتظم يسهل التنبؤ به لأي أسبوع مستقبلي

المهمة: صمم مجموعتك خطة متتابعة لعدد الكراسي عبر 6 أسابيع، واكتب صيغة الحد العام a_n، ومثّل الحدود بيانيًا كنقاط، وقدّم توقعًا لعدد كراسي الأسبوع العاشر

الشروط

- يجب أن يبدأ العدد بـ 150 كرسيًا على الأقل
- يجب أن تكون الزيادة الأسبوعية ثابتة ومعلنة
- لا يتجاوز إجمالي الكراسي 1000 كرسي في أي أسبوع من الستة

الأدوات

ورقة شبكية · أقلام ملونة · آلة حاسبة · بطاقات لكتابة القيم

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العدد المناسب للبداية ومعدل الزيادة الذي يحقق القيد الأقصى 1000 كرسي؟
تخيّل	تخيلوا أنماطًا مختلفة للزيادة (ثابتة، متزايدة قليلاً) وناقشوا أيها أنسب لتخطيط الأمانة
خطّط	اختاروا قيمة البداية ومعدل الزيادة ثم اكتبوا صيغة a_n على الورق
نفّذ	احسبوا حدود الأسابيع الستة ومثلوها كنقاط على الورقة الشبكية
حسّن	تحققوا من عدم تجاوز القيد الأقصى وعدّلوا الصيغة إن لزم، ثم احسبوا توقع الأسبوع العاشر

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة صيغة الحد العام	صيغة صحيحة تتحقق من جميع الحدود المعطاة بدقة	صيغة صحيحة مع خطأ بسيط في حد واحد	صيغة غير متسقة مع أغلب الحدود
الالتزام بالقيود	جميع الحدود الستة ضمن الحدود المطلوبة دون تجاوز	حد واحد فقط يقترب من الحد الأقصى بشكل غير مثالي	تجاوز واضح للقيد الأقصى أو الأدنى
دقة التمثيل البياني	نقاط دقيقة الموضع وغير موصولة بخط مع تسمية المحاور	نقاط صحيحة مع نقص بسيط في تسمية المحاور	نقاط غير دقيقة أو موصولة بخط خطأً
التوقع للأسبوع العاشر	حساب صحيح باستخدام الصيغة مع شرح واضح للخطوات	حساب صحيح مع شرح مختصر	حساب غير دقيق أو غير مرتبط بالصيغة