بطاقة تحدي ستيم

تصميم جدول مقاعد المسجد الكبير

خصائص الضرب — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طُلب من لجنة الطلاب تجهيز قاعة في المدرسة لاستقبال 120 ضيفًا في حفل تكريم بمناسبة اليوم الوطني، وتحتاج اللجنة لترتيب المقاعد في صفوف وأعمدة متساوية بأقل وقت حساب ممكن

المهمة: صمم المجموعة جدول ترتيب للمقاعد يوضح عدد الصفوف وعدد الأعمدة باستخدام خصائص الضرب لإثبات صحة الحل بأكثر من طريقة

الشروط

- يجب أن يكون عدد المقاعد الكلي 120 مقعدًا بالضبط
- استخدام خاصيتين مختلفتين على الأقل لإثبات الحل
- رسم تخطيط بسيط للقاعة يوضح الترتيب

الأدوات

ورق مقوى · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات صغيرة ترمز للمقاعد

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما عدد الصفوف والأعمدة الممكنة لترتيب 120 مقعدًا بشكل متساوٍ؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة لترتيب الصفوف والأعمدة وناقشوا أيها أنسب لحجم القاعة
خطّط	اختاروا ترتيبًا واحدًا واكتبوا عملية الضرب التي تمثله باستخدام خاصيتين مختلفتين
نفّذ	ارسموا تخطيط القاعة على الورق المقوى ووزعوا بطاقات المقاعد وفق الترتيب المختار
حسّن	راجعوا الترتيب مع مجموعة أخرى واقترحوا تحسينًا إن وجد مساحة أو ممرات غير عملية

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة العملية الحسابية	الناتج 120 بالضبط مع استخدام خاصيتين بشكل صحيح وواضح	الناتج صحيح مع استخدام خاصية واحدة فقط	وجود خطأ حسابي في الوصول إلى 120
وضوح التخطيط المرسوم	رسم دقيق ومنظم يوضح الصفوف والأعمدة بوضوح تام	رسم مقبول به بعض الفجوات البسيطة	رسم غير واضح أو غير مكتمل
العمل الجماعي والعرض	تعاون فعّال وعرض واثق ومنظم أمام الصف	تعاون جيد مع عرض مقبول	مشاركة محدودة من أفراد المجموعة