بطاقة تحدي ستيم

مهندسو تنظيم صالة اليوم الوطني

ضرب عددين كل منهما مكون من رقمين — الرياضيات — الصف الثاني تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تستعد المدرسة لإقامة حفل اليوم الوطني، وتحتاج لجنة التنظيم إلى معرفة العدد الكلي للمقاعد في الصالة قبل توزيع البطاقات على الطلاب وأولياء الأمور، لكن عدد الصفوف وعدد المقاعد في كل صف غير معروف للمعلم مسبقاً.

المهمة: صمم كل فريق لوحة (بوستر) تعرض نموذجاً مساحياً واضحاً لحساب عدد المقاعد الكلي، باختيار عدد صفوف وعدد مقاعد لكل صف (كل منهما من رقمين)، مع توضيح خطوات الحل والناتج النهائي.

الشروط

- يجب أن يكون كل عدد بين 12 و 40
- يُمنع استخدام الآلة الحاسبة إلا للتحقق النهائي فقط
- وقت التصميم والتنفيذ 20 دقيقة
- يجب أن يظهر النموذج المساحي بأربعة أجزاء ملونة واضحة

الأدوات

ورق مربعات كبير أو كرتون · أقلام ملونة · مسطرة · مقص · لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما عدد الصفوف المناسب وعدد المقاعد في كل صف لصالة مدرسية متوسطة الحجم؟
تخيّل	تخيّل شكل الصالة وكيف يمكن تمثيل الصفوف والمقاعد كمستطيل مقسم
خطّط	اختر عددين من رقمين وخطط لتقسيم المستطيل إلى عشرات وآحاد على الورق
نفّذ	ارسم النموذج المساحي ولوّن أجزاءه الأربعة واحسب ناتج كل جزء
حسّن	تحقق من الناتج بالطريقة العمودية وبالتقدير، وعدّل أي خطأ قبل العرض

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب	جميع النواتج الجزئية والمجموع النهائي صحيحة تماماً	خطأ بسيط واحد تم تصحيحه عند المراجعة	أخطاء متعددة في الحساب لم تُصحح
وضوح النموذج المساحي	الأجزاء الأربعة واضحة ومرتبة ومكتوب عليها الأبعاد والنواتج	النموذج واضح لكن ينقصه بعض التسميات	النموذج غير مرتب أو ناقص الأجزاء
التنظيم والالتزام بالوقت	أنجز الفريق المهمة كاملة ضمن الوقت المحدد بتعاون واضح	أنجز الفريق المهمة بتأخر بسيط	لم يُنجز الفريق المهمة في الوقت المحدد
العرض والشرح	يشرح الفريق خطوات الحل بثقة ووضوح لزملائه	يشرح الفريق الحل بشكل مقبول مع بعض التردد	الفريق غير قادر على شرح خطوات الحل