بطاقة تحدي ستيم

مصمم مقياس الارتفاع والانخفاض

مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تكلفت مجموعتكم بتصميم نموذج مصغر لعمارة سكنية فيها طوابق أرضية وطوابق تحت الأرض (مواقف سيارات)، ويحتاج سكان المبنى إلى لوحة إرشادية واضحة تساعدهم على فهم ترتيب الطوابق من الأعلى إلى الأسفل

المهمة: صمموا نموذجًا ولوحة إرشادية تمثل طوابق المبنى بأعداد صحيحة من 3- إلى 5، مرتبة ترتيبًا صحيحًا من الأسفل إلى الأعلى

الشروط

- يجب أن يحتوي النموذج على 3 طوابق تحت الأرض على الأقل (أعداد سالبة)
- يجب أن تكون الأعداد مرتبة تصاعديًا من الأسفل للأعلى بلا أخطاء
- الوقت المتاح للتنفيذ 15 دقيقة فقط

الأدوات

ورق مقوى · أعواد خشبية أو قصّ ورقي · خيط أو شريط لاصق · مقص · أقلام ملونة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الذي يحتاجه السكان لفهم ترتيب الطوابق بسهولة دون التباس؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة للوحة الإرشادية ورتبوا أفكاركم
خطّط	اختاروا تصميمًا واحدًا وحددوا مواقع كل طابق بعدده الصحيح
نفّذ	نفذوا النموذج واللوحة باستخدام الأدوات المتاحة
حسّن	راجعوا الترتيب مع مجموعة أخرى وعدّلوا أي خطأ في تسلسل الأعداد

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة ترتيب الأعداد	جميع الطوابق مرتبة تصاعديًا بلا أي خطأ	يوجد خطأ واحد بسيط في الترتيب	أخطاء متعددة في ترتيب الطوابق
وضوح اللوحة الإرشادية	اللوحة واضحة ومقروءة وتميز بين الموجب والسالب بسهولة	اللوحة مقبولة لكن تحتاج تحسينًا بسيطًا	اللوحة غير واضحة أو صعبة الفهم
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية	معظم الأفراد شاركوا	مشاركة محدودة من بعض الأفراد فقط
العرض والتفسير	المجموعة فسّرت الترتيب بثقة ودقة رياضية	التفسير مقبول مع بعض التردد	التفسير غير واضح أو غير مرتبط بالمفهوم