بطاقة تحدي ستيم

آلة الطرح الصغيرة

تمثيل الطرح — الرياضيات — الصف الأول الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

أخبر المعلم الطلاب أن مكتبة الفصل بها 10 كتب، وفي كل يوم يستعير بعض الزملاء كتبًا ولا يعرف أمين المكتبة الصغير كم كتابًا بقي بسهولة.

المهمة: تصمم كل مجموعة 'لوحة طرح' بسيطة من الورق المقوى تساعد أمين المكتبة على تمثيل عدد الكتب المتبقية بعد كل استعارة بطريقة بصرية وسهلة الاستخدام

الشروط

- يجب أن تستوعب اللوحة الأعداد من 0 إلى 10
- يجب أن تستخدم رموزًا أو رسومًا يمكن تحريكها أو تغطيتها
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة
- تستخدم المجموعة الأدوات المتاحة فقط دون شراء جديد

الأدوات

ورق مقوى · أقلام تلوين · مقص غير حاد · صمغ · أزرار أو قصاصات ورق صغيرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي يواجهها أمين المكتبة؟ ولماذا يحتاج لتمثيل بصري للطرح؟
تخيّل	فكّر مع مجموعتك في أشكال مختلفة يمكن أن تمثل الكتب على اللوحة
خطّط	ارسم تصميمًا أوليًا للوحة يوضح مكان الأعداد وطريقة إظهار الباقي
نفّذ	نفّذ اللوحة فعليًا باستخدام الأدوات المتاحة مع مجموعتك
حسّن	جرّب اللوحة بمثال حقيقي وعدّل التصميم إذا كان العدّ أو العرض غير واضح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
وضوح تمثيل الطرح	يمثّل العملية بوضوح تام ويسهل فهمها	يمثّل العملية بشكل مقبول مع بعض الغموض	التمثيل غير واضح أو ناقص
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفاعلية	تعاون معظم الأفراد	شارك فرد أو فردان فقط
الدقة الرياضية	جميع الأمثلة المطروحة على اللوحة صحيحة	معظم الأمثلة صحيحة مع خطأ بسيط	توجد أخطاء متعددة في الأمثلة
الإبداع في التصميم	تصميم مبتكر وجذاب وسهل الاستخدام	تصميم مرتب وواضح	تصميم بسيط يحتاج تحسينًا