بطاقة تحدي ستيم

ميزان السوق الذكي

المعادلات ذات الخطوتين — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يريد صاحب بقالة في حيكم تصميم أداة بسيطة تساعد الزبائن على فهم كيفية حساب سعر القطعة الواحدة عندما يكون هناك رسم ثابت إضافي مع كمية من سلعة متماثلة السعر، مثل سعر الصندوق الواحد مع رسوم نقل

المهمة: صمم ميزان توازن ورقي أو مجسم بسيط يمثل معادلة ذات خطوتين لموقف شرائي حقيقي، ويوضح خطوات الحل بصريًا للزبائن

الشروط

- يجب أن يحتوي التصميم على عمليتين عكسيتين واضحتين
- استخدام أدوات بسيطة متوفرة في الصف فقط
- يجب أن يكون التصميم قابلًا لإعادة الاستخدام مع أرقام مختلفة
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة

الأدوات

كرتون مقوى · خيط أو مطاط · أكواب بلاستيكية صغيرة · أقلام تلوين وبطاقات ورقية

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومات التي نحتاجها لمعرفة سعر القطعة الواحدة عندما يوجد رسم ثابت وكمية متساوية السعر؟
تخيّل	تخيل شكل ميزان أو أداة بصرية تبين للزبون خطوتي الحل بوضوح وبساطة
خطّط	ارسم مخططًا أوليًا للأداة وحدد أين توضع الأرقام الثابتة وأين يوضع عدد القطع
نفّذ	نفذ التصميم باستخدام الكرتون والأكواب ووضح عليه خطوات الحل بالأرقام والألوان
حسّن	اختبر التصميم بمعادلة جديدة وحسّن وضوح الخطوات بناء على ملاحظات زملائك

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تمثيل المعادلة	يمثل المعادلة بخطوتين بشكل صحيح وواضح تمامًا	يمثل المعادلة بخطوتين مع وجود خطأ بسيط	يمثل خطوة واحدة فقط أو يخطئ في الترتيب
وضوح خطوات الحل	الخطوات مرتبة ومكتوبة بوضوح تام يسهل فهمها	الخطوات مرتبة لكنها تحتاج تحسينًا في العرض	الخطوات غير مرتبة أو غير واضحة
الإبداع في التصميم	تصميم مبتكر وجذاب وقابل لإعادة الاستخدام	تصميم جيد لكنه تقليدي إلى حد ما	تصميم بسيط يحتاج مزيدًا من التطوير
العمل الجماعي	تعاون كامل وتوزيع أدوار واضح بين أفراد المجموعة	تعاون جيد مع وجود بعض التفاوت في المشاركة	مشاركة محدودة لبعض أفراد المجموعة