بطاقة تحدي ستيم

نبني ميزاننا الخاص

تصنيف المنتجات حسب الوزن — الرياضيات — الصف الثالث التأهيلي تربية خاصة

المجموعة: الأعضاء:

بائع في محل صغير يريد أن يعرف أي كيس أثقل من الآخر قبل أن يضعه على الرف، لكن ليس عنده ميزان

المهمة: اصنعوا في مجموعتكم ميزانًا بسيطًا من مواد متوفرة في الصف، واستخدموه لمقارنة وزن منتجين

الشروط

- استخدموا فقط المواد المتاحة في الصف
- يجب أن يتحرك الميزان عند اختلاف الوزن
- الوقت المتاح 15 دقيقة

الأدوات

عصا خشبية أو مسطرة طويلة · خيط · كوبان بلاستيكيان صغيران · منتجات مختلفة الوزن للتجربة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	كيف نعرف أي منتج أثقل بدون ميزان جاهز؟
تخيّل	فكروا في شكل بسيط لميزان يمكن صنعه من المسطرة والخيط
خطّط	ارسموا شكل الميزان وحددوا مكان الكوبين على المسطرة
نفّذ	اربطوا الكوبين بالخيط على طرفي المسطرة وعلّقوها من المنتصف
حسّن	عدّلوا مكان التعليق حتى يتوازن الميزان قبل وضع المنتجات

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
عمل الميزان	الميزان يتحرك بوضوح ويظهر الفرق في الوزن	الميزان يعمل مع بعض الصعوبة	الميزان لا يتحرك بشكل صحيح
التعاون	كل أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية	معظم الأفراد شاركوا	شارك فرد واحد فقط
دقة النتيجة	حددت المجموعة الشيء الأثقل بشكل صحيح	حددت المجموعة الإجابة بعد محاولتين	لم تستطع المجموعة تحديد الإجابة