بطاقة تحدي ستيم

صمم ميزانك الخاص

مقارنة الكتل وترتيبها — الرياضيات — الصف الأول الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

طلب منك معلم النشاط مساعدة زملائه في معرفة أي أدواتهم المدرسية أثقل، لكن لا يوجد ميزان جاهز في الصف

المهمة: صمم مع مجموعتك ميزانًا بسيطًا من مواد متوفرة يستطيع مقارنة كتلتي جسمين بوضوح

الشروط

- يجب أن يتوازن الميزان قبل وضع أي جسم
- يجب استخدام مواد آمنة ومتوفرة في الصف فقط
- يجب أن يستطيع إظهار الفرق بوضوح عند وضع جسمين مختلفين

الأدوات

مسطرة أو عصا خشبية · خيط أو مطاط · كوبان أو كيسان صغيران · أدوات مدرسية للاختبار

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الذي يجعل الميزان يعمل بشكل صحيح ومتوازن؟
تخيّل	فكّر في طرق مختلفة لتعليق الكفتين بحيث يتحركان بسهولة
خطّط	ارسم مخططًا بسيطًا لشكل الميزان قبل البدء بالتنفيذ
نفّذ	ابنِ الميزان باستخدام المواد المتوفرة واختبر توازنه
حسّن	عدّل في طريقة التعليق أو طول الخيط إذا لم يكن التوازن دقيقًا

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة التوازن	يتوازن الميزان تمامًا قبل وبعد وضع الأجسام بدقة واضحة	يتوازن الميزان بشكل مقبول مع بعض الميل البسيط	الميزان لا يتوازن أو يميل بشكل كبير
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية في التصميم والتنفيذ	معظم الأفراد شاركوا في العمل	شارك فرد واحد فقط أو اثنان في العمل
استخدام المصطلحات	استخدمت المجموعة مصطلحات أثقل وأخف ومتساويان بشكل صحيح ودقيق	استخدمت المجموعة المصطلحات بشكل جزئي صحيح	لم تستخدم المجموعة المصطلحات العلمية بشكل صحيح