بطاقة تحدي ستيم

تحدي توزيع عصير التمر في فعالية اليوم الوطني

استكشاف: قسمة الكسور — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

في فعالية مدرسية بمناسبة اليوم الوطني، أعدّت إدارة المدرسة 6 لترات من عصير التمر البارد، وتريد لجنة النشاط تعبئته في عبوات صغيرة متساوية سعة كل منها 3/4 لتر لتوزيعها على الطلاب المشاركين في الطابور

المهمة: تصمم كل مجموعة خطة توزيع تحدد بالحساب الدقيق عدد العبوات اللازمة، وتبني نموذجاً مصغراً يوضح الحل عملياً باستخدام كؤوس وماء ملون أو رمل

الشروط

- يجب استخدام قاعدة القلب والضرب في إثبات الحساب كتابياً
- استخدام كامل كمية العصير دون هدر في النموذج
- إنجاز النموذج والعرض خلال 15 دقيقة

الأدوات

كؤوس بلاستيكية صغيرة متماثلة · ماء ملون أو رمل ناعم · مسطرة أو كوب قياس · أوراق وأقلام للحساب

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	كم عبوة سعة 3/4 لتر نحتاج لتعبئة 6 لترات من العصير بالكامل؟
تخيّل	كيف يمكن تمثيل اللترات الستة والعبوات الصغيرة بنموذج مصغر داخل الصف؟
خطّط	تحسب المجموعة 6 ÷ 3/4 باستخدام قاعدة القلب والضرب، ثم تحدد عدد الكؤوس اللازمة ونسبة الماء في كل كوب
نفّذ	تبني المجموعة النموذج فعلياً بتوزيع الماء الملون أو الرمل على الكؤوس وفق الحساب الناتج
حسّن	تراجع المجموعة النتيجة العملية مقارنة بالحساب، وتصحح أي اختلاف، ثم تجرّب حجم عبوة مختلف وتعيد الحساب

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب الرياضي	طبّق قاعدة القلب والضرب بدقة تامة ووصل للناتج الصحيح 8 عبوات	وصل لناتج قريب من الصحيح مع خطأ بسيط في التبسيط	لم يطبق القاعدة بشكل صحيح أو أخطأ في الناتج
مطابقة النموذج للحساب	النموذج العملي يطابق تماماً الحل الحسابي من حيث عدد العبوات والكمية	النموذج قريب من الحل مع فروق بسيطة	النموذج لا يعكس الحل الحسابي بوضوح
العمل الجماعي والتنظيم	توزيع أدوار واضح وتعاون فعّال بين جميع أفراد المجموعة	تعاون جيد مع بعض التفاوت في المشاركة	مشاركة محدودة من بعض الأفراد
وضوح العرض والتفسير	شرح المجموعة خطواتها ونتيجتها بلغة رياضية واضحة ومقنعة	شرح مقبول مع بعض الغموض	عرض غير واضح أو ناقص التفسير