بطاقة تحدي ستيم

تحدي مزيج العصير المثالي

استكشاف : جمع الكسور العشرية — الرياضيات — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

تريد كافتيريا المدرسة تحضير مزيج عصير طبيعي من ثلاثة أنواع من العصائر، بحيث يكون المجموع الكلي للكميات يساوي 2 . 00 لتر بالضبط لتعبئته في وعاء واحد

المهمة: صمم كل فريق وصفة مزيج تتكون من ثلاث كميات عشرية مختلفة (مثل عصير برتقال، تفاح، مانجو) بحيث يكون مجموعها 2 . 00 لتر تمامًا

الشروط

- يجب استخدام ثلاث كميات عشرية مختلفة لا تتكرر
- كل كمية يجب أن تحتوي على منزلة عشرية واحدة على الأقل
- لا يُسمح بأن تكون إحدى الكميات صفرًا
- يجب إثبات صحة المجموع بطريقة الجمع الرأسي

الأدوات

ورقة عمل لتسجيل المقادير · آلة حاسبة للتحقق · أكواب بلاستيكية مدرجة للتمثيل (اختياري)

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما هي الكميات العشرية التي يمكن جمعها لتعطي 2 . 00 لتر بالضبط؟
تخيّل	فكر في عدة احتمالات لثلاث كميات عشرية مختلفة قبل اختيار الأفضل
خطّط	اختر الفريق ثلاث قيم عشرية أولية واكتبها في جدول مرتب
نفّذ	اجمع القيم الثلاث باستخدام الطريقة الرأسية مع محاذاة الفاصلة العشرية للتحقق من الناتج
حسّن	إذا لم يكن الناتج 2 . 00 بالضبط، عدّل إحدى القيم وأعد الجمع حتى تصل للمجموع الصحيح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة المجموع	المجموع يساوي 2.00 لتر بالضبط بدون أي خطأ	المجموع قريب من 2.00 لتر بفارق بسيط قابل للتصحيح	المجموع بعيد عن 2.00 لتر ويحتاج إعادة حساب كاملة
صحة طريقة الجمع	محاذاة الفاصلة صحيحة وإعادة التجميع منفذة بشكل سليم في كل خطوة	محاذاة الفاصلة صحيحة مع خطأ بسيط واحد في إعادة التجميع	أخطاء متكررة في محاذاة الفاصلة أو إعادة التجميع
تنوع القيم المستخدمة	ثلاث قيم عشرية مختلفة ومنطقية لمكونات عصير واقعية	ثلاث قيم مختلفة لكن بعضها غير واقعي	تكرار في القيم أو عدم التزام بالشرط
العرض والتوثيق	جدول مرتب وواضح مع إظهار خطوات الجمع كاملة	جدول واضح مع نقص بسيط في توضيح الخطوات	جدول غير مرتب أو خطوات الحل غير موثقة