بطاقة تحدي ستيم

محقق الكسور: اكتشف الخطأ

مهارة حل المسألة: تحديد معقولية الإجابة — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

أثناء تحضير وجبة إفطار جماعية في رحلة مدرسية إلى محمية الثمامة، أعطى أحد الطلاب كميات خاطئة من مكونات الطعام معتمدًا على جمع وطرح كسور غير معقول، مما قد يسبب نقصًا أو زيادة كبيرة في الطعام

المهمة: تصمم كل مجموعة بطاقة إرشادية تحتوي على خطوات واضحة للتحقق من معقولية أي ناتج جمع أو طرح كسور، وتطبقها على ثلاث مسائل حقيقية من مقادير طعام مقترحة

الشروط

- يجب أن تحتوي البطاقة على خطوة تقدير وخطوة حل دقيق وخطوة مقارنة
- يجب استخدام خط أعداد أو رسم بسيط لتوضيح فكرة واحدة على الأقل
- الوقت المتاح للتصميم 15 دقيقة فقط

الأدوات

ورق مقوى A4 · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات مسائل جاهزة من المعلم

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي قد تحدث إذا صدّقنا ناتجًا غير معقول لكمية طعام؟
تخيّل	كيف يمكننا أن نصمم بطاقة بسيطة تساعد أي شخص على اكتشاف الخطأ بسرعة؟
خطّط	اتفق أفراد المجموعة على شكل البطاقة والخطوات التي ستكتب فيها وترتيبها
نفّذ	ارسم واكتب البطاقة وطبّقها فعليًا على المسائل الثلاث المعطاة
حسّن	تبادلوا البطاقات مع مجموعة أخرى وحسّنوا بطاقتكم بناءً على ملاحظاتهم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
وضوح خطوات التحقق	خطوات التقدير والحل والمقارنة واضحة ومرتبة منطقيًا	الخطوات موجودة لكنها تحتاج ترتيبًا أفضل	خطوة واحدة فقط موجودة أو الخطوات غير واضحة
صحة تطبيق المهارة على المسائل الثلاث	تم الحكم الصحيح على معقولية المسائل الثلاث مع تبرير سليم	تم الحكم الصحيح على مسألتين من ثلاث	الحكم صحيح على مسألة واحدة فقط أو أقل
استخدام التمثيل البصري	رسم خط أعداد أو شكل واضح يدعم الفكرة بشكل ممتاز	يوجد رسم بسيط لكنه غير دقيق تمامًا	لا يوجد رسم أو تمثيل بصري
العمل الجماعي والإنجاز في الوقت	تعاون فعّال وإنجاز كامل خلال الوقت المحدد	تعاون جيد مع تأخر بسيط عن الوقت	تعاون ضعيف أو عدم إكمال المهمة