بطاقة تحدي ستيم

تحدي توزيع التمر بالتساوي

الكسور المتكافئة — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

في مناسبة اليوم الوطني، أرادت مجموعة من الطالبات توزيع كمية من التمر على ضيوف الفصل بحيث يحصل كل ضيف على الكمية نفسها، لكن لديهن أوعية بأحجام مختلفة ويريدن إثبات أن التوزيع عادل باستخدام الكسور المتكافئة

المهمة: صمم المجموعة نموذجًا ورقيًا أو ملموسًا يوضح طريقتين مختلفتين لتقسيم الكمية نفسها من التمر باستخدام كسور متكافئة، ويقدّم إثباتًا رياضيًا على عدالة التوزيع

الشروط

- يجب استخدام كسرين متكافئين على الأقل مختلفين في الشكل
- يجب إثبات التكافؤ بالضرب التبادلي أو بالرسم
- الوقت المتاح للتصميم 15 دقيقة فقط
- لا يُسمح باستخدام أكثر من 10 قطع ورق

الأدوات

أوراق ملونة · مقص · مسطرة · أقلام · أطباق ورقية صغيرة إن توفرت

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة؟ كيف نثبت أن التوزيع عادل رغم اختلاف شكل الأجزاء؟
تخيّل	فكّر بأكثر من طريقة لتقسيم الكمية نفسها إلى أجزاء متكافئة
خطّط	اختر الطريقتين الأنسب وارسم مخططًا أوليًا للنموذج
نفّذ	نفّذ النموذج باستخدام الأوراق والمقص ولوّن الأجزاء المتكافئة
حسّن	راجع النموذج مع مجموعة أخرى وعدّل بناءً على ملاحظاتهم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة الرياضية	يثبت التكافؤ بطريقتين صحيحتين بدون أخطاء	يثبت التكافؤ بطريقة واحدة صحيحة	يحاول الإثبات لكن يوجد خطأ حسابي
جودة النموذج	نموذج دقيق ومرتب وواضح الأجزاء	نموذج مقبول به بعض عدم الدقة	نموذج غير مكتمل أو غير واضح
العمل الجماعي	تعاون فعّال وتوزيع واضح للأدوار	تعاون جيد مع بعض التفاوت	مشاركة محدودة من أفراد المجموعة
العرض والتفسير	يشرح الفكرة بثقة ووضوح تام	يشرح الفكرة بشكل مقبول	شرح غير مكتمل أو غير واضح