بطاقة تحدي ستيم

توزيع عادل لتمور الرحلة المدرسية

المتوسط الحسابي — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

في رحلة مدرسية جمعت أربع مجموعات من الطلاب كميات مختلفة من حبات التمر في أكياس صغيرة أثناء جولة في مزرعة نخيل، وأرادت المعلمة توزيع التمر بالتساوي بين جميع المجموعات قبل الرجوع إلى الحافلة

المهمة: صمم المجموعة طريقة عملية باستخدام فكرة المتوسط الحسابي لتحديد العدد العادل من حبات التمر الذي يجب أن يحصل عليه كل مجموعة، ثم تنفذ عملية التوزيع فعليًا

الشروط

- يجب استخدام حساب المتوسط الحسابي بالخطوات الصحيحة وليس التخمين
- لا يسمح بتكسير حبة التمر إلى أجزاء
- الوقت المتاح للتنفيذ عشر دقائق فقط

الأدوات

حبات صغيرة بديلة مثل مكعبات أو حصى (تمثل حبات التمر) · أكياس أو أكواب صغيرة بعدد المجموعات · ورقة وقلم للحساب · آلة حاسبة إن توفرت

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الكمية العادلة من الحبات التي يستحقها كل مجموعة حتى يشعر الجميع بالإنصاف؟
تخيّل	تخيلوا طرقًا مختلفة لجمع الكميات وتوزيعها بالتساوي بسرعة ودقة
خطّط	اتفقوا على خطوات العمل: من يجمع الكميات، من يحسب المجموع، من يقسم ويوزع
نفّذ	نفذوا الحساب عمليًا ثم وزعوا الحبات على الأكياس بحيث يتساوى عدد الحبات في كل كيس
حسّن	تحققوا من تساوي الأكياس بالعد، وإن وجدتم فرقًا عدّلوا التوزيع وفسروا سبب الخطأ

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب	حسب المجموع والمتوسط بدقة تامة بدون أخطاء	حسب المتوسط بشكل صحيح مع خطأ بسيط تم تصحيحه	واجه صعوبة في تطبيق خطوات حساب المتوسط
عدالة التوزيع الفعلي	توزيع الحبات متساوٍ تمامًا بين جميع الأكياس ويطابق المتوسط المحسوب	توزيع الحبات قريب من المتوسط مع فروق بسيطة	التوزيع غير متساوٍ ولا يعكس قيمة المتوسط المحسوبة
العمل الجماعي والتنظيم	توزيع واضح للأدوار وتعاون فعّال بين جميع أفراد المجموعة	تعاون جيد مع بعض التداخل في الأدوار	ضعف في التعاون وتنظيم العمل بين أفراد المجموعة
التفسير والعرض	شرح المجموعة طريقة الحل وربطته بمفهوم المتوسط الحسابي بوضوح تام	شرح مقبول لطريقة الحل مع بعض التبسيط	لم تستطع المجموعة تفسير طريقة حلها بشكل واضح