بطاقة تحدي ستيم

خطة توزيع مياه الري في الحديقة المدرسية

مسائل على الجمع والطرح والضرب للكسور الاعتيادية — الرياضيات — الصف الثاني تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تملك المدرسة خزان مياه محدودًا، وتحتاج إلى توزيع كميات منه على ثلاث مساحات مختلفة في الحديقة المدرسية: حوض الزهور، وحوض الخضروات، والمسطح الأخضر، باستخدام كسور اعتيادية من سعة الخزان

المهمة: صمم كل فريق خطة توزيع لكميات المياه على الأحواض الثلاثة باستخدام عمليات الجمع والطرح والضرب على الكسور، بحيث يتم استخدام كل سعة الخزان أو جزء محدد منها دون تجاوزها

الشروط

- لا يجوز أن يتجاوز مجموع الكسور الموزعة سعة الخزان كاملة (1)
- يجب استخدام عملية جمع وعملية طرح وعملية ضرب واحدة على الأقل في الخطة
- تُكتب جميع النتائج في أبسط صورة

الأدوات

ورقة كبيرة لرسم مخطط الحديقة · أقلام ملونة · بطاقات كسور جاهزة · آلة حاسبة للتحقق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الكمية الكلية المتاحة من المياه، وكيف نوزعها على الأحواض الثلاثة بعدالة باستخدام الكسور؟
تخيّل	تخيل عدة طرق لتقسيم سعة الخزان بين الأحواض الثلاثة بنسب مختلفة
خطّط	اختر الفريق الكسور المناسبة لكل حوض واكتب العمليات الحسابية اللازمة للتحقق من صحة التوزيع
نفّذ	ارسم مخطط الحديقة ووزّع عليه الكسور المختارة مع كتابة العمليات الحسابية بوضوح
حسّن	راجع الفريق حساباته، وتحقق من أن المجموع لا يتجاوز 1، ويعدّل التوزيع إذا لزم الأمر

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة العمليات الحسابية	جميع عمليات الجمع والطرح والضرب صحيحة ومبسطة	معظم العمليات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	أخطاء متعددة في العمليات الحسابية
التزام القيود	التوزيع لا يتجاوز سعة الخزان ويستخدم العمليات الثلاث المطلوبة	التوزيع صحيح لكن ينقصه استخدام إحدى العمليات	التوزيع يتجاوز سعة الخزان أو ناقص العمليات
وضوح العرض والمخطط	مخطط منظم وواضح مع شرح كامل للخطوات	مخطط مقبول مع شرح مختصر	مخطط غير مرتب وشرح غير كافٍ
العمل الجماعي	مشاركة فعالة من جميع أفراد الفريق	مشاركة جيدة من معظم الأفراد	مشاركة محدودة من بعض الأفراد فقط