بطاقة تحدي ستيم

تصميم آلة دالة لحساب أجرة التوصيل

توسع: العلاقات والدوال — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

متجر إلكتروني صغير في مدينتك يريد نظامًا بسيطًا يحدد أجرة توصيل الطرد بناءً على وزنه فقط، بحيث يثق الزبون أن كل وزن له أجرة واحدة محددة ولا يوجد التباس

المهمة: صمم جدولًا أو مخططًا سهميًا يمثل دالة تربط وزن الطرد بالكيلوجرام بأجرة التوصيل بالريال، ثم تحقق من أنه يحقق شرط الدالة

الشروط

- يجب أن يغطي التصميم خمس قيم وزن مختلفة على الأقل
- كل وزن يجب أن يقابله أجرة واحدة فقط
- يجب تمثيل العلاقة بطريقتين مختلفتين على الأقل

الأدوات

ورق مقوى أو أوراق عادية · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات صغيرة للأوزان والأجور

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشروط التي يجب أن تتوفر في نظام الأجرة حتى يكون دالة وواضحًا للزبون؟
تخيّل	تخيّل عدة طرق لربط الوزن بالأجرة، مثل أجرة ثابتة لكل فئة وزن أو أجرة تتزايد بمعدل ثابت
خطّط	اختر القيم الخمس للوزن وحدد الأجرة المناسبة لكل منها بشكل منطقي ومتسق
نفّذ	ارسم الجدول والمخطط السهمي للعلاقة التي صممتها بخط واضح وألوان منظمة
حسّن	تبادل التصميم مع مجموعة أخرى وتحقق من خلوه من أي تكرار لوزن واحد بأجرتين مختلفتين، ثم عدّل إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
تحقق شرط الدالة	جميع القيم الخمس تحقق الشرط دون أي تكرار خاطئ	معظم القيم صحيحة مع خطأ بسيط واحد	يوجد أكثر من خطأ في تحقيق شرط الدالة
تنوع التمثيل	استخدمت المجموعة ثلاث طرق تمثيل مختلفة بوضوح	استخدمت المجموعة طريقتين بوضوح مقبول	استخدمت طريقة واحدة فقط أو بتنظيم غير واضح
المنطق والواقعية	الأجور منطقية ومتناسبة مع الوزن بشكل واقعي	الأجور مقبولة مع بعض القيم غير الدقيقة	الأجور غير منطقية أو عشوائية
العرض والتعاون	عرض منظم وواضح ومشاركة فعالة من جميع أفراد المجموعة	عرض جيد مع مشاركة جزئية	عرض غير منظم ومشاركة محدودة