بطاقة تحدي ستيم

صمّم خطة تسعير عادلة لمقصف المدرسة

العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يريد مقصف المدرسة تسعير عبوات عصير بطريقة تجعل السعر متناسبًا تمامًا مع الكمية حتى يشعر الطلاب بالعدالة عند شراء كميات مختلفة

المهمة: صمم جدول أسعار لعبوات العصير (1، 2، 3، 5 عبوات) بحيث تكون العلاقة بين الكمية والسعر متناسبة تمامًا، وارسم تمثيلًا بيانيًا يوضح ذلك

الشروط

- يجب أن تكون النسبة بين السعر والكمية ثابتة في جميع الحالات
- سعر العبوة الواحدة يجب ألا يقل عن 2 ريال ولا يزيد عن 5 ريالات
- يجب عرض الجدول والرسم البياني معًا
- يجب تبرير اختيار ثابت التناسب k

الأدوات

ورق بياني · أقلام ملونة · مسطرة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة في التسعير غير المتناسب؟ وكيف تؤثر على ثقة الطلاب بالمقصف؟
تخيّل	تخيلوا عدة قيم ممكنة لثابت التناسب k وناقشوا أيها أنسب وأعدل
خطّط	اختاروا قيمة k وابنوا جدول قيم لعدد العبوات من 1 إلى 5
نفّذ	ارسموا الجدول والتمثيل البياني على الورق البياني وتأكدوا من مرور الخط بنقطة الأصل
حسّن	تبادلوا العمل مع مجموعة أخرى وتحققوا من ثبات النسبة في جدولهم، وعدّلوا إن وجدتم خطأ

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة التناسب	النسبة ثابتة تمامًا في جميع الصفوف مع إثبات حسابي واضح	النسبة ثابتة في معظم الصفوف مع خطأ بسيط	النسبة غير ثابتة أو لم يتم التحقق منها
التمثيل البياني	خط مستقيم دقيق يمر بنقطة الأصل بمقياس رسم واضح	خط مستقيم يمر بنقطة الأصل مع بعض الأخطاء في الدقة	الرسم غير دقيق أو لا يمر بنقطة الأصل
التبرير الرياضي	تفسير واضح ومنطقي لاختيار k وربطه بالعدالة في التسعير	تفسير مقبول مع نقص بسيط في الربط	تفسير ضعيف أو غير مرتبط بالمفهوم
العمل الجماعي	تعاون فعال وتوزيع واضح للأدوار بين جميع أفراد المجموعة	تعاون جيد مع مشاركة متفاوتة	مشاركة محدودة لأغلب أفراد المجموعة