بطاقة تحدي ستيم

تصميم نظام مصفوفي لرصد أداء الطلاب

مقدمة في المصفوفات — الرياضيات 2 — الصف الثاني الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تحتاج إدارة المدرسة إلى طريقة منظمة لعرض درجات طلاب الصف في ثلاث مواد دراسية خلال اختبارين، بحيث يسهل مقارنة الأداء بسرعة

المهمة: صمم كل فريق مصفوفة تمثل درجات خمسة طلاب وهميين في ثلاث مواد، مع تحديد الرتبة ورسم جدول العرض النهائي

الشروط

- يجب أن تحتوي المصفوفة على جميع الطلاب والمواد المطلوبة
- يجب تحديد رتبة المصفوفة بدقة
- يجب أن يستطيع أي شخص قراءة عنصر محدد باستخدام الترميز a_ij

الأدوات

ورق مقسم لشبكة · أقلام ملونة · مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومات التي يجب أن تحتويها المصفوفة؟ وكم عدد الصفوف والأعمدة المطلوبة؟
تخيّل	تخيل كيف يمكن ترتيب الطلاب في الصفوف والمواد في الأعمدة أو العكس
خطّط	حدد البيانات الوهمية للدرجات واتفق الفريق على طريقة العرض قبل الرسم
نفّذ	ارسم المصفوفة على الورق مع كتابة الرتبة بوضوح أسفلها
حسّن	راجع المصفوفة مع فريق آخر وتأكد من سهولة قراءة أي عنصر فيها ثم عدّل إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة بناء المصفوفة	جميع البيانات مرتبة بشكل صحيح في صفوف وأعمدة متسقة	ترتيب صحيح مع وجود خطأ بسيط واحد	ترتيب غير منتظم أو يحتوي على أخطاء متعددة
تحديد الرتبة	الرتبة مكتوبة بالصيغة الصحيحة وتطابق عدد الصفوف والأعمدة فعليًا	الرتبة صحيحة مع خطأ بسيط في الصياغة	الرتبة غير مطابقة لعدد الصفوف أو الأعمدة الفعلي
وضوح العرض	الجدول واضح ومنظم ويسهل قراءة أي عنصر بسرعة	الجدول مقبول مع بعض الفوضى البسيطة	الجدول غير منظم ويصعب قراءته
العمل الجماعي	جميع أفراد الفريق شاركوا بفعالية في كل مرحلة	معظم الأفراد شاركوا بشكل جيد	شارك عدد قليل فقط من أفراد الفريق