بطاقة تحدي ستيم

محقق الفواتير

استراتيجية حل المسالة: تحديد معقولية الإجابة — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

استلمت إدارة نشاط مدرسي عدة فواتير من مركز تسوق محلي لشراء جوائز لمسابقة مدرسية، وبعض هذه الفواتير تحتوي على أخطاء في حساب نسب الخصم المكتوبة عليها

المهمة: صمم فريق العمل بطاقة فحص (قائمة تحقق) تُستخدم لمراجعة كل فاتورة والحكم على معقولية قيمة الخصم المكتوبة فيها، ثم طبّقها على 3 فواتير وهمية يُعدّها الفريق بنفسه

الشروط

- يجب أن تتضمن بطاقة الفحص خطوة تقدير وخطوة حل دقيق
- يجب أن تحتوي الفواتير الثلاث على نسبة مئوية مختلفة في كل مرة
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة
- يجب تضمين فاتورة واحدة على الأقل بها خطأ متعمد ليكتشفه فريق آخر

الأدوات

أوراق بيضاء · أقلام · مسطرة · آلة حاسبة بسيطة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأسئلة التي يجب أن تطرحها قائمة الفحص للتأكد من صحة نسبة الخصم في أي فاتورة؟
تخيّل	تخيل شكل بطاقة فحص سهلة الاستخدام يمكن لأي موظف تطبيقها بسرعة
خطّط	حدد خطوات بطاقة الفحص بالترتيب: التقدير، الحل الدقيق، المقارنة، القرار
نفّذ	صمم بطاقة الفحص وأنشئ 3 فواتير وهمية وطبّق عليها البطاقة
حسّن	بادل فريقك فاتورة بها خطأ مع فريق آخر وتحقق من قدرة بطاقتهم على اكتشافه، ثم عدّل بطاقتك إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة خطوات التقدير	التقدير باستخدام أعداد متوافقة مناسبة في جميع الفواتير	التقدير صحيح في معظم الفواتير	التقدير غير دقيق أو مفقود في أغلب الفواتير
صحة الحل الدقيق	جميع الحسابات الدقيقة صحيحة وخالية من الأخطاء	معظم الحسابات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	توجد أخطاء متعددة في الحسابات الدقيقة
وضوح بطاقة الفحص	خطوات البطاقة مرتبة وواضحة وسهلة التطبيق	البطاقة واضحة مع بعض الغموض البسيط	البطاقة غير منظمة ويصعب تطبيقها
اكتشاف الخطأ المتعمد	اكتشف الفريق الآخر الخطأ بسهولة باستخدام البطاقة	اكتشف الفريق الخطأ بعد محاولات	لم يستطع الفريق الآخر اكتشاف الخطأ باستخدام البطاقة