بطاقة تحدي ستيم

# محقق الأرقام في معرض المدرسة

استراتيجية حل المسالة التحقق من معقولية الإجابة — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: الأعضاء:

ينظم طلاب المدرسة معرضًا خيريًا وقد حسبوا نسب الخصومات والأرباح لعدة منتجات، لكن بعض الحسابات قد تحتوي على أخطاء غير مكتشفة

**المهمة:** صمم كل فريق بطاقة فحص سريعة تساعد البائعين على التحقق من معقولية أي حساب نسبة مئوية خلال ثوانٍ قبل تسليمه للزبون

## الشروط

- يجب ألا تحتوي البطاقة على عمليات حساب معقدة
- يجب أن تناسب حجمها راحة اليد
- يجب أن تحتوي على خطوات تقدير سريعة فقط

## الأدوات

ورق مقوى صغير · أقلام ملونة · مسطرة · مقص

## مراحل التصميم الهندسي

| | |
|---|---|
| **اسأل** | ما المشكلة التي يواجهها البائعون عند حساب النسب المئوية بسرعة أثناء الزحام؟ |
| **تخيّل** | فكّر مع فريقك في طرق تقدير سريعة ومناسبة للاستخدام الميداني |
| **خطّط** | ارسم تصميمًا أوليًا لبطاقة الفحص وحدد الخطوات المكتوبة عليها |
| **نفّذ** | نفّذ البطاقة باستخدام الأدوات المتاحة بخط واضح وألوان مناسبة |
| **حسّن** | اختبر البطاقة على مثال حقيقي وعدّلها إن لزم لتصبح أسرع وأوضح |

## سلّم التقدير

| المعيار | متميز | جيد | بحاجة لدعم |
|---|---|---|---|
| **وضوح خطوات التقدير** | خطوات مرتبة وواضحة وسهلة التنفيذ خلال ثوانٍ | خطوات واضحة لكنها تحتاج وقتًا أطول قليلًا | خطوات غير مرتبة أو غير مفهومة |
| **دقة الربط بمفهوم المعقولية** | تطبق مبدأ التقدير والمقارنة بدقة تامة | تطبق المبدأ مع بعض القصور البسيط | لا تعكس مبدأ التحقق من المعقولية بوضوح |
| **الإبداع في التصميم** | تصميم جذاب ومنظم وسهل الاستخدام | تصميم مقبول وبسيط | تصميم غير منظم أو غير واضح |
| **العمل الجماعي** | تعاون فعّال بين جميع أفراد الفريق | تعاون جيد مع مشاركة بعض الأفراد أكثر من غيرهم | مشاركة محدودة لمعظم أفراد الفريق |