بطاقة تحدي ستيم

مصنع العبوات الصغير

استكشاف: ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع — الرياضيات — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب مصنع صغير في جدة تجهيز عدد من الصناديق لتعبئة التمر قبل عيد وطني، ويحتاج فريق المبيعات لمعرفة الكمية الكلية بسرعة ودقة دون آلة حاسبة

المهمة: صمم كل فريق جدول حساب سريع (أداة ورقية) يساعد العمال على ضرب عدد التمرات في العلبة الواحدة في عدد العلب بسهولة مع توضيح خطوات إعادة التجميع بالرسم والألوان

الشروط

- استخدام الأعداد المعطاة من المعلم فقط (عدد من رقمين وعدد من رقم واحد)
- يجب أن يوضح التصميم خطوتي ضرب الآحاد والعشرات بألوان مختلفة
- الوقت المتاح للتصميم 15 دقيقة فقط

الأدوات

ورق مقوى أو كرتون صغير · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات أرقام

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي يواجهها العمال عند حساب الكمية الكلية بسرعة؟
تخيّل	تخيل شكل جدول أو بطاقة تسهل خطوات الضرب بوضوح للعمال
خطّط	ارسم مخططًا أوليًا لجدول الخانات موضحًا مكان الآحاد والعشرات والمحمول
نفّذ	نفّذ التصميم النهائي على الورق المقوى بالألوان المتفق عليها
حسّن	اختبر الأداة بحل مثال حقيقي، ثم عدّل التصميم إذا كانت الخطوات غير واضحة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحل الرياضي	الناتج صحيح مع توضيح كامل لخطوات الحمل	الناتج صحيح مع توضيح جزئي للخطوات	الناتج غير دقيق أو الخطوات غير واضحة
وضوح التصميم	الجدول منظم وملون بطريقة تسهل الفهم	الجدول منظم بشكل مقبول	الجدول غير منظم ويصعب فهمه
العمل الجماعي	جميع أفراد الفريق شاركوا بفعالية	معظم الأفراد شاركوا	مشاركة محدودة من الفريق