بطاقة تحدي ستيم

صمم قائمة طعام مقصف المدرسة

عد النواتج — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب مدير المدرسة من مجموعتكم اقتراح قائمة طعام جديدة لمقصف المدرسة تحتوي على عدد كبير من التوليفات المتنوعة دون أن تكون القائمة طويلة أو معقدة في العرض

المهمة: صمم قائمة طعام تحقق 24 توليفة ممكنة على الأقل من الأصناف، وارسم مخطط شجرة جزئيًا يوضح بعض هذه التوليفات

الشروط

- لا يزيد عدد فئات الطعام (مثل الطبق الرئيسي، المشروب، الحلى) عن 3 فئات
- لا يقل عدد الخيارات في أي فئة عن 2
- يجب أن يصل حاصل الضرب إلى 24 بالضبط أو أكثر بقليل
- يجب توضيح طريقة الحساب بوضوح دون سرد كل النواتج يدويًا

الأدوات

ورقة كبيرة · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات لاصقة صغيرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما عدد الفئات والخيارات المناسب للوصول إلى 24 توليفة أو أكثر؟
تخيّل	تخيلوا عدة توزيعات ممكنة للأعداد مثل 2×3×4 أو 2×2×6 وقارنوا بينها
خطّط	اختاروا التوزيع الأنسب واكتبوا أسماء الأصناف الحقيقية في كل فئة
نفّذ	ارسموا القائمة النهائية مع جزء من مخطط الشجرة يوضح بعض المسارات
حسّن	راجعوا الحساب تأكدًا من صحة حاصل الضرب وبسّطوا القائمة إن كانت معقدة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة الحساب الرياضي	حاصل الضرب صحيح تمامًا ويحقق الشرط 24 أو أكثر	حاصل الضرب صحيح لكنه أقل قليلًا من 24	وجود خطأ واضح في تطبيق مبدأ العد
وضوح مخطط الشجرة الجزئي	مخطط منظم وواضح يعكس بعض المسارات بدقة	مخطط مقروء لكنه يحتاج تنظيمًا أفضل	مخطط غير مكتمل أو مشوش
الالتزام بالقيود	التزام كامل بعدد الفئات والخيارات المحددة	التزام جزئي مع ملاحظات بسيطة	تجاوز واضح للقيود المطلوبة
العرض والتواصل	عرض منظم وواثق يشرح طريقة الحل بوضوح	عرض مقبول مع حاجة لتوضيح أكثر	عرض غير مرتب أو ناقص الشرح