بطاقة تحدي ستيم

تصميم لافتة السلامة للمصعد

المتباينات — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب مشرف مبنى سكني في مدينة جدة من فريق من الطلاب تصميم لافتة توعوية توضح للسكان الحد الآمن لعدد الركاب والوزن الكلي المسموح به داخل المصعد باستخدام لغة الرياضيات

المهمة: صمم المجموعة لافتة تحتوي على متباينتين على الأقل: واحدة لعدد الركاب وأخرى للوزن الكلي بالكيلوجرام، مع حل نموذجي يوضح كيف تتحقق هذه الشروط، وتمثيل أحد الحلين على خط الأعداد

الشروط

- يجب ألا يتجاوز عدد الركاب 8 أشخاص
- يجب ألا يتجاوز الوزن الكلي 600 كيلوجرام
- استخدام رمزين مختلفين من رموز المتباينة على الأقل
- اللافتة يجب أن تكون واضحة ومقروءة من مسافة متر واحد

الأدوات

ورق مقوى أو كرتون · أقلام تلوين وألوان · مسطرة · بطاقات رموز رياضية جاهزة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشروط التي يجب أن تتوفر لضمان سلامة ركاب المصعد؟ وكيف نعبر عنها بلغة الرياضيات؟
تخيّل	تخيل تصاميم مختلفة للافتة توضح المتباينات بشكل بصري جذاب وسهل الفهم للسكان من مختلف الأعمار
خطّط	حدد المجموعة الرموز والأرقام التي ستستخدمها، وترسم مسودة أولية للافتة وتحدد مكان كل متباينة وحلها
نفّذ	تنفذ المجموعة اللافتة النهائية بالألوان مع كتابة المتباينتين وحليهما وتمثيل أحدهما على خط الأعداد
حسّن	تعرض كل مجموعة لافتتها على الصف وتستقبل ملاحظات الزملاء ثم تحسن وضوح الكتابة أو دقة الحل إن لزم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة الرياضية	المتباينتان صحيحتان والحل خالٍ من الأخطاء	المتباينتان صحيحتان مع خطأ بسيط في الحل	توجد أخطاء واضحة في كتابة المتباينة أو حلها
تمثيل خط الأعداد	تمثيل دقيق بالدائرة والسهم الصحيحين	تمثيل صحيح مع نقص بسيط في الدقة	التمثيل غير مكتمل أو غير صحيح
الوضوح والتصميم	لافتة مرتبة وواضحة وجذابة بصريًا	لافتة مقروءة مع تنظيم مقبول	لافتة غير منظمة أو صعبة القراءة
العمل الجماعي	جميع الأفراد شاركوا بفاعلية وتوزيع الأدوار واضح	معظم الأفراد شاركوا	مشاركة محدودة من أغلب أفراد المجموعة