بطاقة تحدي ستيم

صمّم زخرفتك المنسحبة

الانسحاب في المستوى الإحداثي — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

طلبت إدارة المدرسة من طلاب الصف الخامس تصميم شريط زخرفي بسيط لتزيين لوحة الإعلانات باستخدام فكرة الانسحاب، بحيث يتكرر شكل واحد بانتظام على طول الشريط

المهمة: تصميم شريط زخرفي مكوّن من شكل هندسي واحد يتكرر بالانسحاب على مستوى إحداثي، مع كتابة قاعدة الانسحاب المستخدمة

الشروط

- يجب أن يتكرر الشكل 4 مرات على الأقل بنفس قاعدة الانسحاب
- يستخدم الفريق شكلًا هندسيًا واحدًا فقط دون تدوير أو انعكاس
- يُكتب لكل تكرار إحداثيات رؤوسه بدقة

الأدوات

ورقة مربعات كبيرة · مسطرة · أقلام ملونة · ممحاة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشكل المناسب الذي يعطي زخرفة جميلة عند تكراره؟ وما قاعدة الانسحاب التي ستستخدمها؟
تخيّل	تخيّلوا شكل الشريط النهائي وناقشوا أكثر من فكرة قبل اختيار الأفضل
خطّط	ارسموا مخططًا أوليًا وحددوا إحداثيات الشكل الأول وقاعدة الانسحاب
نفّذ	نفّذوا الشريط كاملًا على ورقة المربعات بتطبيق القاعدة على كل تكرار
حسّن	راجعوا دقة الإحداثيات وتناسق الألوان وحسّنوا أي خطأ في المسافات

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تطبيق قاعدة الانسحاب	تطبيق صحيح تمامًا في جميع التكرارات	تطبيق صحيح مع خطأ بسيط واحد	أخطاء متكررة في تطبيق القاعدة
تطابق الشكل وعدم تغييره	جميع الأشكال متطابقة تمامًا في الحجم والشكل	تطابق جيد مع فرق طفيف	اختلاف واضح بين الأشكال
وضوح كتابة الإحداثيات	إحداثيات مكتوبة بدقة ووضوح لكل شكل	إحداثيات مكتوبة مع نقص بسيط	إحداثيات غير واضحة أو ناقصة
العمل الجماعي والتنظيم	تعاون فعّال وتنظيم عالٍ للوقت والعمل	تعاون جيد مع بعض التأخير	ضعف في التعاون والتنظيم