بطاقة تحدي ستيم

صمّم بلاطة فسيفسائية من الأشكال الرباعية

الأشكال الرباعية — الرياضيات — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة المدرسة من الطلاب تصميم نموذج بلاط لساحة المدرسة باستخدام أشكال رباعية متنوعة بحيث تغطي المساحة بالكامل دون فراغات أو تراكب

المهمة: صمم كل فريق نموذجًا مصغرًا لبلاطة أرضية من ثلاثة أنواع مختلفة على الأقل من الأشكال الرباعية بحيث تتراصف بدقة

الشروط

- استخدام ثلاثة أنواع مختلفة على الأقل من الأشكال الرباعية
- يجب ألا يتجاوز حجم النموذج ورقة A4
- عدم ترك فراغات بين الأشكال
- استخدام الألوان لتمييز كل نوع من الأشكال

الأدوات

ورق مقوى ملون · مقص · مسطرة ومنقلة · غراء · أقلام تلوين

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأشكال الرباعية التي يمكن أن تتراصف معًا دون فراغات لتغطية سطح مستوٍ؟
تخيّل	تخيل تصميمًا يجمع بين المربع والمعين ومتوازي الأضلاع بطريقة متناسقة وجذابة
خطّط	ارسم مخططًا أوليًا بالقلم الرصاص يوضح توزيع الأشكال وألوانها قبل القص
نفّذ	اقصص الأشكال من الورق الملون وألصقها معًا لتكوين النموذج النهائي للبلاطة
حسّن	راجع النموذج مع زميل آخر وعدّل أي فراغات أو تراكب غير مرغوب فيه

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
تنوع الأشكال	استخدم ثلاثة أنواع أو أكثر بدقة	استخدم نوعين فقط من الأشكال	استخدم نوعًا واحدًا فقط
دقة التراصف	لا توجد فراغات أو تراكب بين الأشكال	فراغات بسيطة جدًا في بعض الأماكن	فراغات أو تراكب واضح بين الأشكال
الدقة الهندسية	قياسات الأضلاع والزوايا دقيقة ومتناسقة	دقة متوسطة في القياسات	قياسات غير دقيقة وغير متناسقة
العمل الجماعي والعرض	تعاون ممتاز وعرض واضح ومرتب للنموذج	تعاون جيد مع عرض مقبول	تعاون محدود وعرض غير منظم