بطاقة تحدي ستيم

صمم مقياس ارتفاع وانخفاض لمدينتك

الأعداد النسبية — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تطلب بلدية مدينتك تصميم لوحة إرشادية تبين ارتفاعات وانخفاضات نقاط مختلفة مثل قمة جبل ومستوى شارع وقاع وادٍ، باستخدام الأعداد النسبية لتسهيل فهم الزوار

المهمة: صمم مجموعتك خط أعداد رأسي (مقياس ارتفاع) يوضح خمس نقاط على الأقل بينها قيم موجبة وسالبة وكسرية، مع وضع بطاقة توضيحية لكل نقطة

الشروط

- يجب أن يحتوي التصميم على عدد سالب واحد على الأقل وعدد كسري واحد على الأقل
- يجب أن تكون المسافات بين الأعداد متناسبة ومتساوية بصريًا
- الوقت المتاح للتصميم 15 دقيقة فقط
- استخدام الأدوات المتاحة في الصف فقط

الأدوات

ورق مقوى كبير · مسطرة · أقلام ملونة · بطاقات صغيرة · لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما النقاط الجغرافية التي نحتاج تمثيلها وما قيمها التقريبية بالأمتار؟
تخيّل	كيف يمكن ترتيب هذه النقاط بشكل واضح وجذاب على خط عمودي؟
خطّط	حدد مقياس الرسم وموقع الصفر ووزع النقاط الموجبة والسالبة حوله
نفّذ	ارسم الخط الرأسي وثبّت البطاقات في مواقعها الصحيحة بدقة
حسّن	راجع مع مجموعة أخرى وصحح أي خطأ في الترتيب أو المسافات

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تمثيل الأعداد	جميع الأعداد في مواقعها الصحيحة تمامًا مع تناسب دقيق	معظم الأعداد صحيحة مع خطأ بسيط في المسافات	عدة أخطاء في مواقع الأعداد أو ترتيبها
تنوع الأعداد المستخدمة	تتضمن موجبًا وسالبًا وكسريًا بوضوح	تتضمن نوعين من الأعداد فقط	تستخدم نوعًا واحدًا فقط من الأعداد
التعاون والعمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفعالية	مشاركة معظم الأفراد	اعتماد على فرد أو فردين فقط
الوضوح والتنظيم	تصميم مرتب وواضح وجذاب بصريًا	تصميم مقبول مع بعض التشويش	تصميم غير منظم وصعب القراءة