بطاقة تحدي ستيم

تصميم مسطرة قياس مدرسية بخط أعداد دقيق

تمثيل النقاط على خط الأعداد — الرياضيات — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة المدرسة من الطلاب تصميم مسطرة مدرجة بسيطة تشبه خط الأعداد لاستخدامها في قياس أطوال الأدوات المدرسية داخل الفصل، بشرط أن تكون الفواصل متساوية وسهلة القراءة

المهمة: صمم كل فريق مسطرة ورقية مدرجة من 0 إلى 20 وحدة، بفواصل متساوية، مع كتابة الأرقام بوضوح عند كل علامة رئيسية

الشروط

- طول المسطرة لا يزيد عن 30 سم
- يجب أن تكون المسافة بين كل علامتين متساوية تمامًا
- يُكتب رقم واضح عند كل علامة من 0 إلى 20
- يُمنع استخدام أدوات حادة أثناء القص

الأدوات

ورق مقوى · مسطرة · قلم رصاص · مقص آمن الحواف · ألوان

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المواصفات التي يجب أن تتوفر في مسطرة دقيقة تعتمد على فكرة خط الأعداد؟
تخيّل	تخيّل شكل المسطرة وعدد الفواصل المناسب وطريقة ترتيب الأرقام عليها
خطّط	ارسم مخططًا أوليًا يحدد طول المسطرة وعدد العلامات والمسافة بين كل علامتين
نفّذ	نفّذ المسطرة على الورق المقوى باستخدام المسطرة والقلم، ثم زيّنها بالألوان
حسّن	اختبر دقة المسطرة بقياس طول كتاب أو قلم، وعدّل الفواصل إذا لم تكن متساوية

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تساوي الفواصل	جميع الفواصل متساوية تمامًا بلا أي فرق ملحوظ	معظم الفواصل متساوية مع فرق بسيط في فاصلة أو فاصلتين	الفواصل متفاوتة بشكل واضح وغير دقيقة
وضوح كتابة الأرقام	جميع الأرقام مكتوبة بخط واضح ومرتبة في مكانها الصحيح	معظم الأرقام واضحة مع وجود رقم أو رقمين غير واضحين	الأرقام غير واضحة أو في غير مكانها الصحيح
الالتزام بالمحددات	التزم الفريق بجميع المحددات المطلوبة من طول وعدد فواصل	التزم الفريق بمعظم المحددات مع مخالفة بسيطة	خالف الفريق أكثر من محدد من محددات التصميم
العمل الجماعي	شارك جميع أفراد الفريق بفاعلية في التصميم والتنفيذ	شارك معظم أفراد الفريق بشكل جيد	اقتصرت المشاركة على فرد أو فردين فقط