بطاقة تحدي ستيم

جسر بطول محدد

وحدات الطول المترية — الرياضيات — الصف الثالث الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد بلدية حي صغير بناء جسر خشبي صغير فوق مجرى مائي ضيق يصل بين طرفي حديقة، ويجب أن يكون طول الجسر مناسبًا تمامًا لعرض المجرى المقاس مسبقًا

المهمة: صمم كل فريق نموذجًا لجسر من المواد المتاحة بطول محدد مسبقًا بالسنتيمتر، ثم يقيس الفريق نموذجه للتأكد من مطابقته للطول المطلوب

الشروط

- يجب أن يكون طول الجسر بين 30 سم و 40 سم بدقة
- يستخدم الفريق أدوات القياس للتأكد من الطول قبل التسليم
- الوقت المتاح لكل مرحلة عشر دقائق تقريبًا

الأدوات

أعواد خشبية أو ألواح كرتون · شريط لاصق · مسطرة أو شريط قياس · مقص آمن للأطفال

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الطول المطلوب للجسر وكيف نتأكد من دقة القياس؟
تخيّل	يتخيل الفريق شكل الجسر وأجزاءه قبل البدء بالبناء
خطّط	يرسم الفريق تصميمًا بسيطًا مع تحديد طول كل جزء بالسنتيمتر
نفّذ	يبني الفريق النموذج باستخدام المواد المتاحة وفق التصميم
حسّن	يقيس الفريق الطول النهائي ويعدل الأجزاء الزائدة أو الناقصة لمطابقة الطول المطلوب

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة القياس	الطول مطابق تمامًا للمطلوب بفارق لا يتجاوز سنتيمتر واحد	الطول قريب من المطلوب بفارق بسيط	الطول بعيد عن المطلوب بشكل واضح
استخدام الوحدة الصحيحة	استخدم الفريق السنتيمتر بشكل صحيح في جميع القياسات	استخدم الفريق السنتيمتر مع بعض الأخطاء البسيطة	لم يستخدم الفريق الوحدة المناسبة بشكل صحيح
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد الفريق بفاعلية وتوزيع واضح للأدوار	تعاون معظم أفراد الفريق	التعاون ضعيف بين أفراد الفريق
جودة النموذج	النموذج متين ومرتب وجاهز للعرض	النموذج مقبول مع بعض الملاحظات	النموذج غير مكتمل أو ضعيف البناء