بطاقة تحدي ستيم

أضيء غرفة صغيرة

استكشاف الكهرباء — العلوم — الصف الثاني الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

في إحدى القرى البعيدة بالمملكة يحتاج الأطفال إلى إضاءة غرفة مذاكرة صغيرة باستخدام مصدر طاقة بسيط متوفر لديهم

المهمة: صمم مجموعتك دارة كهربائية بسيطة تضيء مصباحاً واحداً باستخدام بطارية وسلكين فقط

الشروط

- استخدام سلكين فقط
- عدم قطع الأسلاك أو تعديلها
- إنجاز العمل خلال 15 دقيقة

الأدوات

بطارية صغيرة 1.5 فولت · مصباح صغير بقاعدة · سلكان كهربائيان · شريط لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	كيف يمكننا جعل المصباح يضيء باستخدام بطارية وسلكين فقط؟
تخيّل	ارسم المجموعة شكلاً مقترحاً لتوصيل البطارية بالمصباح
خطّط	حدّد كل عضو في المجموعة دوره في تثبيت الأسلاك
نفّذ	ركّب المجموعة الدارة باتباع الرسم المقترح
حسّن	إذا لم يضئ المصباح، تحقق من اتصال الأطراف وأعد المحاولة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
اكتمال الدارة	الدارة متصلة بالكامل والمصباح يضيء بثبات	الدارة متصلة والمصباح يضيء بشكل متقطع	الدارة غير مكتملة ولا يضيء المصباح
العمل الجماعي	جميع أعضاء المجموعة شاركوا بأدوار واضحة	معظم الأعضاء شاركوا	شارك عضو واحد فقط
السلامة	التزمت المجموعة بكل قواعد السلامة	التزمت المجموعة بمعظم القواعد	خالفت المجموعة قواعد السلامة