

## Thử thách Thiết kế Cầu

Techbridge Girls cam kết hỗ trợ cộng đồng bằng cách cung cấp truy cập vào các hoạt động STEM tại nhà chất lượng cao cho trẻ em gái và quản lý nguồn lực cho các gia đình và giáo viên. Hoạt động dưới đây được thiết kế để trao quyền cho trẻ em gái dũng cảm lãnh đạo bằng cách học và dạy người khác trong khi ở nhà.

**Thiết kế một cây cầu có thể mang càng nhiều trọng lượng càng tốt mà không bị gãy. Sau đó xây dựng và kiểm nghiệm thiết kế cây cầu của bạn để xem nó thực sự có thể chịu được sức nặng bao nhiêu!**

### 1 Tìm nguyên liệu.

Nguồn nguyên liệu xung quanh nhà, chẳng hạn như : kẹo cao su (hoặc bất kỳ loại kẹo mềm nào như kẹo dẻo) bột nhào hoặc đất sét, tấm, que kem, xiên, viên bi hoặc bất kỳ vật nhỏ nào có thể được sử dụng làm vật nặng (như đồng xu, khay áo, chìa khóa hoặc sách).

### 2 Xây dựng thiết kế.

Khi xây dựng cây cầu, bạn nên nghĩ về những hình dạng mà bạn sẽ sử dụng để xây dựng cấu trúc. Hình dạng của một cấu trúc là rất quan trọng bởi vì nó quyết định độ chắc chắn của nó. Các cấu trúc như những chiếc cầu và các tòa nhà đều được xây dựng bằng các hình dạng chắc chắn.

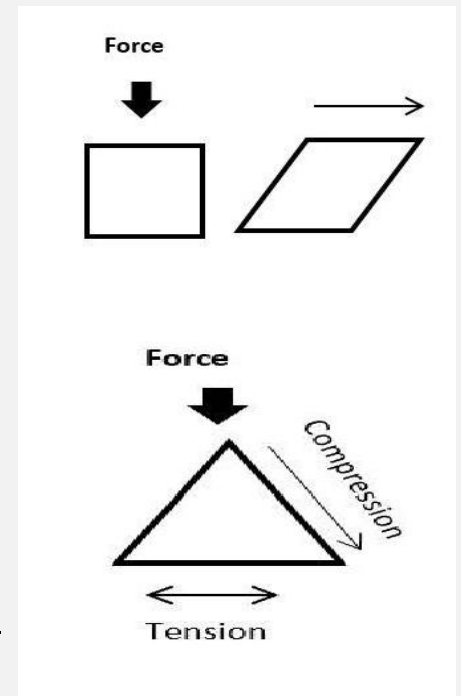
Khi lực tác dụng lên chiếc cầu (đặt trọng lượng lên trên) được cân bằng (vì hình dạng của cấu trúc, và vị trí và kích thước của lực), cấu trúc sẽ ổn định và không lung lay. Nếu các lực không cân bằng, cấu trúc sẽ bị suy yếu và có thể lung lay hoặc thậm chí sụp đổ.

Bắt đầu lên ý tưởng và xây dựng cây cầu của bạn bằng cách sử dụng tấm và kẹo cao su, hoặc với các đồ vật tương tự bạn có thể tìm thấy trong nhà. Khi bạn thiết kế cây cầu của mình, hãy chắc chắn rằng nó dài khoảng 6 inch. Sau đó, kiểm nghiệm thiết kế của bạn bằng cách treo cây cầu giữa hai đồ vật. Thiết kế của bạn có thể chịu được trọng lượng bao nhiêu?

**HỎI:** Hình dạng của cây cầu ảnh hưởng như thế nào đến số trọng lượng nó có thể chịu? Cây cầu của bạn có bị sập? Nó có bị nghiêng sang một bên? Bạn sẽ thiết kế lại như thế nào?

### 3 Chia sẻ!

Với sự cho phép của phụ huynh hoặc người giám hộ, vui lòng đăng một bức ảnh về dự án đã hoàn thành của bạn trên Facebook, Twitter hoặc Instagram và gắn thẻ @techbridgegirls để chúng tôi có thể thấy thành quả tuyệt vời của bạn!



**KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP:** Kỹ sư kết cấu thiết kế và xây dựng các cây cầu, tòa nhà và đường hầm sau khi có bằng đại học 4 năm và có thể kiếm được khoảng \$80.000 khi làm việc trong lĩnh vực này.

Chúng tôi tự hào hỗ trợ hành trình STEM cho trẻ em gái của chúng tôi bằng cách cung cấp các nguồn lực để vượt qua các rào cản và phát triển và dẫn đầu trong STEM.