



搭建一个啦啦队员，探索凸轮如何推动物体上下运动。

使小人仔欢呼雀跃！

在本节课中，学生将探究推动物体会如何改变其运动速度或方向，以及使其开始或停止运动。

🕒 30-45 分钟

📖 初学者

🎓 1-2 年级

参与(全班, 5 分钟)

- 让学生在学生学习单上查看模型图片，预测小人仔会如何运动。
- 提出一些问题，让他们进行思考。以下是一些建议：
 - 你认为小人仔会怎样运动？
(齿轮转动时，凸轮(倾斜的紫色积木)会使小人仔上下运动。)
 - 你认为是什么启动和停止这个运动的？
- 将学生引导至拼砌任务。

探究(个人项目, 20 分钟)

- 让学生按照搭建手册(可从包装盒中找到)的步骤 1-12，独立搭建啦啦队员模型。

解释(全班, 10 分钟)

- 鼓励学生解释小人仔是如何欢腾雀跃的。
- 可以提出如下问题：
 - 是什么让小人仔欢腾雀跃？(小齿轮转动时，它的轮齿会推动大齿轮转动。大齿轮转动时，倾斜的紫色积木(也称为“凸轮”)会推动小人仔上下运动。)
 - 为什么当小齿轮转向另一个方向时，小人仔不能上下运动？
(倾斜积木的平面一侧会阻止齿轮转动。)

拓展(个人项目, 10分钟)

- 让学生通过绘图、录制短片或录制音频来解释小人仔的运动方式。

评估(个人项目)

- 让每位学生举出一个在他们模型中起作用的推力的例子。

搭建啦啦队员。

打开搭建手册



解释小人仔的运动原理

为什么把紫色齿轮转向另一侧时，小人仔会停止运动？