

2000470

精彩的体操比赛

课程计划



探索小车上“体操运动员”（即钟摆）的运动，并预测作用于它的力将如何改变其运动。在本节课中，学生将预测作用于物体的力将如何改变其运动。

🕒 30-45 分钟

📖 初学者

🎓 1-2 年级

参与（全班，5 分钟）

- 围绕使体操运动员在单杠上摆动的力展开一次快速讨论。
- 提出问题，让学生进行思考。以下是一些建议：
 - 体操动作需要哪种类型的力量？（体操运动员为了克服向下的重力，会利用肌肉产生推力和拉力，从而形成向前的动力。）
 - 为什么对体操运动员来讲，观看自己的表演回放很重要？（有助于他们提升自己的体操技术。）
- 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），独立搭建体操运动员模型。
- 学生学习单将引导他们进行实验，预测作用于体操运动员的力如何改变其运动。

解释（全班，10 分钟）

- 鼓励学生解释体操运动员采用不同的摆动角度会如何改变其运动。
- 可以提出如下问题：
 - 更大的摆动幅度对体操运动员的行驶距离有什么影响？（160 度摆动幅度能够产生更多的动量，使小车跑得更远。）

拓展（个人项目，10分钟）

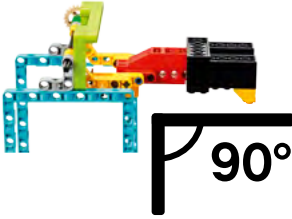
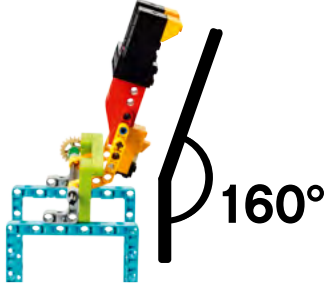






- 让学生通过绘图、录制简短的回放视频或录制音频来解释体操运动员的运动方式。

评估（个人项目）

- 让每位学生举一个例子，说明作用于体操运动员的力如何改变其运动。

让我们来制作一辆由体操运动员驱动的汽车！

- 搭建体操运动员。
- 通过这些实验来练习你的预测能力。

	 90°	 160°		
				
				
				

- 当体操运动员从两个方向的 160 度开始摆动时，你能预测它会跑多远吗？
- 借助绘图、录制回放视频或录制音频来解释体操运动员的动作。