



اعبر خط النهاية واسمع هتاف الحشد!  
في هذا الدرس، سيطبق طلابك معلوماتهم التي يعرفونها عن  
القوى غير المتوازنة أثناء بناء خط نهاية ميكانيكي ممتع  
لشخصية عداء السباق.

الصفوف ٣-٥



مبتدئ



٣٠-٤٥ دقيقة



### المشاركة (الفصل بأكمله، ٥ دقائق)

- نسق مناقشة سريعة عن سباقات العدو.
- اطرح الأسئلة لتحفيز طلابك للتفكير. فيما يلي بعض الاقتراحات:
- ما القوى التي تمكن العدائين من عبور شريط خط النهاية؟ (يدفعونه بأجسادهم. هذا الدفع عبارة عن قوة غير متوازنة تتسبب في تحريك شريط خط النهاية وانقطاعه.)
- كيف يمكن استخدام القوى الضاغطة على شريط خط النهاية لتمكين شخصية أخرى من تقديم الكأس أو الميدالية للشخصية الفائزة؟
- انقل طلابك إلى تحدي البناء.

### الاستكشاف (عمل فردي، ٢٠ دقيقة)

- حث طلابك على العمل بشكل مستقل لبناء خط نهاية ممتع لشخصية عداء السباق. يجب أن يكون النموذج مدعومًا بآلية عمل.
- توضح ورقة عمل الطالب خطوات البناء. لا توجد أي تعليمات بناء محددة.
- يمكن لطلابك الرجوع إلى الصور في ورقة عمل الطالب للاسترشاد بها، أو الاعتماد على خيالهم.

### الشرح (الفصل بأكمله، ١٠ دقائق)

- اطلب من طلابك أن يشرحوا كيف ضمنوا قوة غير متوازنة في خطوط النهاية الممتعة التي بنوها.
- اطرح أسئلة كهذه:
- أين القوة غير المتوازنة المؤثرة في نموذجك؟ (كانت القوة غير متوازنة عندما اندفع العداء عبر خط النهاية.)

### التوضيح (عمل فردي، ١٠ دقائق)

- حث طلابك على إنشاء رسومات، أو مقاطع فيديو قصيرة، أو تسجيلات صوتية تشرح كيف أنشؤوا نموذجًا يمثل "خط نهاية ممتع".

### التقييم (عمل فردي)

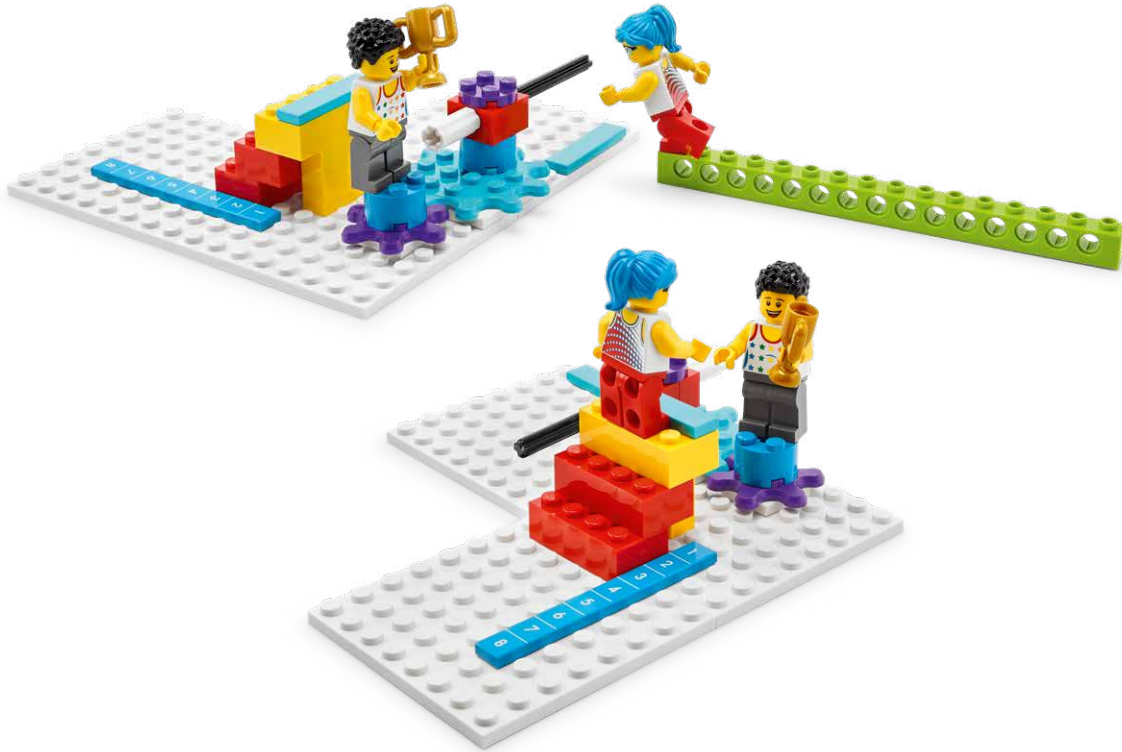
- اطلب من كل طالب أن يعطي مثالاً على قوة غير متوازنة تؤثر في نموذجه.

## اعبر خط النهاية واسمع هتاف الحشد!

ابن خط نهاية ممتع لشخصية عداء السباق.

يجب أن يكون خط النهاية مدعومًا بآلية عمل. يمكنك استخدام:

ترسًا أو تروسًا متعددة أو رافعة بسيطة.



استخدم الصور للاسترشاد بها، أو استخدم خيالك.

اشرح قوة غير متوازنة تؤثر في نموذجك.