

2000470

Le gymnaste

Plan de cours



Explorez le mouvement d'un « gymnaste » (pendule) sur roues et tentez de prévoir dans quelle mesure les forces à l'œuvre peuvent modifier ce mouvement. Dans le cadre de cette leçon, vos élèves tenteront de prévoir comment les forces agissant sur un objet peuvent en modifier le mouvement.

🕒 30-45 minutes

📦 Débutant

🎓 Niveaux 1-2

Éveiller (Classe entière, 5 minutes)

- Animez une brève discussion sur les forces qui permettent à un gymnaste de se balancer sur une barre fixe.
- Posez des questions afin de guider vos élèves dans leur réflexion.
Voici quelques suggestions :
 - Quels types de forces les gymnastes utilisent-ils pour réaliser certains mouvements ? (*Les gymnastes utilisent les forces de poussée et de traction avec leurs muscles pour générer une impulsion vers l'avant afin de surmonter la force de gravité qui les tire vers le bas.*)
 - Pourquoi les gymnastes utilisent-ils des vidéos pour analyser leurs performances ? (*Cela les aide à améliorer leur technique.*)
- Présentez ensuite le défi de construction à vos élèves.

Explorer (Travail individuel, 20 minutes)

- Demandez à chaque élève de construire le modèle Gymnaste en suivant les instructions de montage fournies.
- Indiquez-leur de se reporter à la fiche de travail pour explorer et tenter de prévoir la façon dont les forces agissant sur le gymnaste peuvent en modifier le mouvement.

Expliquer (Classe entière, 10 minutes)

- Demandez à vos élèves d'expliquer dans quelle mesure les différents angles adoptés par le gymnaste affectent ses mouvements.
- Posez des questions pertinentes, telles que :
 - Quel impact un angle plus important a-t-il sur la distance parcourue par le gymnaste ? (*Un angle de 160 degrés génère une impulsion plus importante qui, elle-même, permet au gymnaste de parcourir une plus grande distance.*)

Enrichir (Travail individuel, 10 minutes)

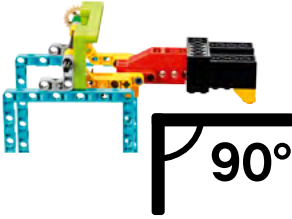
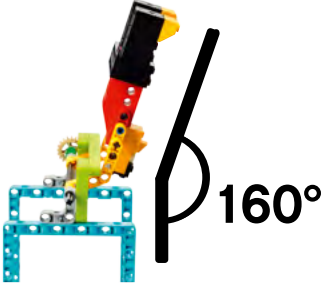






- Demandez à chaque élève d'expliquer le mouvement du gymnaste à l'aide d'un dessin, d'une courte vidéo ou d'un enregistrement audio.

Évaluer (Travail individuel)

- Demandez à chaque élève de vous donner un exemple de la façon dont les forces agissant sur le gymnaste en affectent le mouvement.

Construisons un véhicule propulsé par un gymnaste !

- Construisez votre gymnaste.
- Réalisez les expériences suivantes afin de vous entraîner à faire des prévisions.

	 90°	 160°		
				
				
				

- Comment avez-vous pu prévoir la distance parcourue dans chaque sens par le gymnaste à un angle de 160 degrés ?
- Réalisez un dessin, une courte vidéo ou un enregistrement audio afin d'expliquer le mouvement du gymnaste.