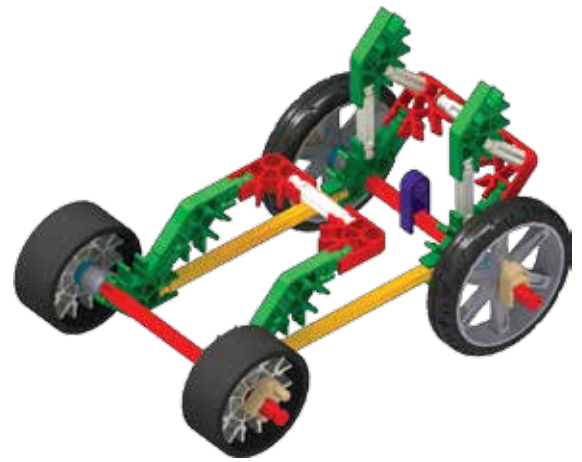


Expérience # 1

79320

Véhicules Design

Objectifs : Concevoir et modifier un véhicule dans un but précis. Correctement identifier et de décrire la différence entre l'énergie potentielle et cinétique dans un système de course / rampe.



Ce dont vous aurez besoin :

- Pièces et matériaux K'NEX inclus dans les Explorations SOUCHES : Véhicules Set. **NOTE : NE PAS utiliser des bandes de caoutchouc ou des moteurs pour cette expérience**
- 2 morceaux de carton, de contreplaqué ou de panneaux de fibres qui peuvent être utilisées comme rampes
- des livres ou des boîtes à utiliser comme supports de rampe
- mètre ruban
- ruban de masquage
- papier ou bloc-notes

Procédé :

1. Construire un modèle de véhicule à 4 roues de votre propre conception. Sinon, vous pouvez créer la bande de course en caoutchouc courte (**sans la bande de caoutchouc**) modèle à partir des instructions fournies étape par étape la construction.
2. Exploration de l'énergie potentielle et cinétique :
 - a. Mettre en place deux rampes, une avec une hauteur de 10 centimètres et une avec une hauteur de 60 centimètres.
 - b. Relâchez votre véhicule construit à partir du haut de la rampe plus courte Pourquoi at-il rouler sur la rampe ?
 - c. Maintenant, relâchez votre véhicule construit à partir du haut de la rampe plus grand. Avez-vous remarqué une différence dans la performance du véhicule ? Que pensez-vous causé cette différence ? Pouvez-vous décrire la différence en termes d'énergie dans votre ordinateur portable ?

- d. Il y a deux termes que nous pouvons utiliser pour décrire les différents types d'énergie dans le système de course / rampe.
- i. L'énergie potentielle est l'énergie de position et peut également être appelée l'énergie stockée ou future. Ceci est le type d'énergie que votre véhicule a comme vous le tenez dans la partie supérieure de chaque rampe.
 - ii. L'énergie cinétique est l'énergie du mouvement. Ceci est le type d'énergie que votre véhicule a comme il est en mouvement.
3. Maintenant, nous allons explorer comment les différentes hauteurs de rampe font une différence à la distance le véhicule se déplace.
4. Choisissez l'une des questions suivantes pour enquêter. préparer brièvement une justification de votre choix.
- a. Est-ce qu'un rouleau de véhicule lourd plus loin qu'un véhicule léger ?
 - b. Est-ce que l'emplacement de départ sur la rampe affecte la distance d'un véhicule se rendra ?
 - c. Est-ce que la longueur du véhicule affecte jusqu'où le véhicule se rendra ?
 - d. Ne roues plus larges affectent la distance d'un véhicule se rendra ?
5. Comme dans les enquêtes précédentes, assurez-vous de concevoir et de décrire un «test équitable» en gardant tout le même, sauf la variable que vous testez. Vous devez concevoir un tableau de données de quelque sorte dans votre ordinateur portable, rapporter les résultats, et faire des recommandations sur ce que vous avez trouvé.
6. Quelle question vous enquêter ?

7. Quelles autres choses pensez-vous que vous pourriez faire pour rendre votre véhicule aller plus loin ? Faire 3 différentes modifications à votre véhicule (par exemple ajouter d'autres pièces, changer les roues, etc.) et le libérer de la rampe plus grand après chaque modification. Comparer les distances, il a voyagé à chaque fois et décrivez ce que vous pensez causé les différences, le cas échéant.

8. Quelles sont les variables vous tenir constante ?

9. Quelle variable allez-vous mesurer ?