

No. R58624

Plantillas de engranajes



¡Los engranajes son ciencia en movimiento! Estas 15 plantillas de engranajes interconectadas representan engranajes ovalados, redondos y cuadrados de muchos tamaños. Las plantillas se pueden utilizar con lápices, ceras, rotuladores e incluso pintura para crear una obra maestra mecánica. Los dientes interiores de varias plantillas de engranajes aumentan las posibilidades y aumentan el interés, permitiendo al artista (¡o el ingeniero!) encajar los engranajes en una gran variedad de formas. Utiliza la siguiente información para pensar sobre la ciencia del funcionamiento de las cosas.

¡Hablemos de engranajes!

Los engranajes se utilizan en máquinas y tienen un papel importante. Los engranajes transfieren energía de un lugar a otro en una máquina. ¡La bicicleta tiene ENGRANAJES! ¿Cómo funciona? Los pedales de la bicicleta están conectados a los engranajes y, a su vez, los engranajes están conectados entre sí mediante una cadena. Los "dientes" de los engranajes se agarran a la cadena. Tú utilizas tu energía sobre los pedales. Los pedales giran los engranajes. Los engranajes giran las ruedas, ¡y en marcha! Los dúos de engranajes pueden hacer tres cosas: aumentar la velocidad, aumentar la potencia o transmitir energía en una dirección diferente.

Aumentar la velocidad: si el primer engranaje es más grande y está más dentado, el segundo engranaje (más pequeño) gira más rápido para seguir el ritmo. Así la velocidad aumenta.

Aumentar la energía: si el primer engranaje es más pequeño, el segundo engranaje (más grande) y más dentado girará más lentamente que el primero, pero con mayor potencia.

Trasmitir energía en una dirección diferente: cuando los engranajes se mueven juntos en un ángulo, ¡la potencia cambia en consonancia! Queda algo más por aprender sobre los engranajes: existe una relación inversa. Si utilizas engranajes para acelerar, por supuesto, pierdes potencia. Si utilizas engranajes para conseguir más potencia, irás más lento. Recuerda aquella bicicleta. Necesitas más potencia para subir una colina. Así que te desplazas a menor velocidad en la bicicleta. Obtienes la potencia que necesitas para subir la colina. Tienes que pedalear más rápido, pero la bicicleta no va más rápido. ¡Intercambias velocidad por potencia! Utiliza nuestras plantillas de engranajes para crear tu propia máquina sencilla. ¡La máquina puede ser tan real o tan imaginativa como quieras! Los engranajes se utilizan en muchas máquinas reales, como relojes, bicicletas, aspersores oscilantes, lavadoras y secadoras. También puedes utilizar la imaginación para inventar tu propia creación mecánica, como un robot o un coche volador.

Todos los engranajes encajan y se interconectan, como una máquina en funcionamiento. Utiliza cinta adhesiva si es necesario para fijar las plantillas en su lugar mientras trazas. Utiliza pintura lavable en las plantillas de engranajes y el plástico se limpiará fácilmente con agua y jabón.

¿Te entusiasma el VAPOR? (ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas) Encuentra otros productos de aprendizaje

creativo en www.roylco.com como

- Pajitas y conectores – R6085, R6090 y R60880
- Rayos X – R5911, R5914, R5910, R5912 y R5913
- Caja de luz educativa – R59601
- Bandejas de clasificación transparentes – R35050
- Gizmo y papel de elementos – R15298 y R15299

