

# 5º Grado



5

¡Cuánto han cambiado las bicicletas!  
Vamos a comprobarlo.

Observa las ilustraciones y completa los textos con las siguientes palabras:

Carros

Pedales

Delantera

Madera

Pies

Velocidad

Cadena

Neumáticos

Cuadro

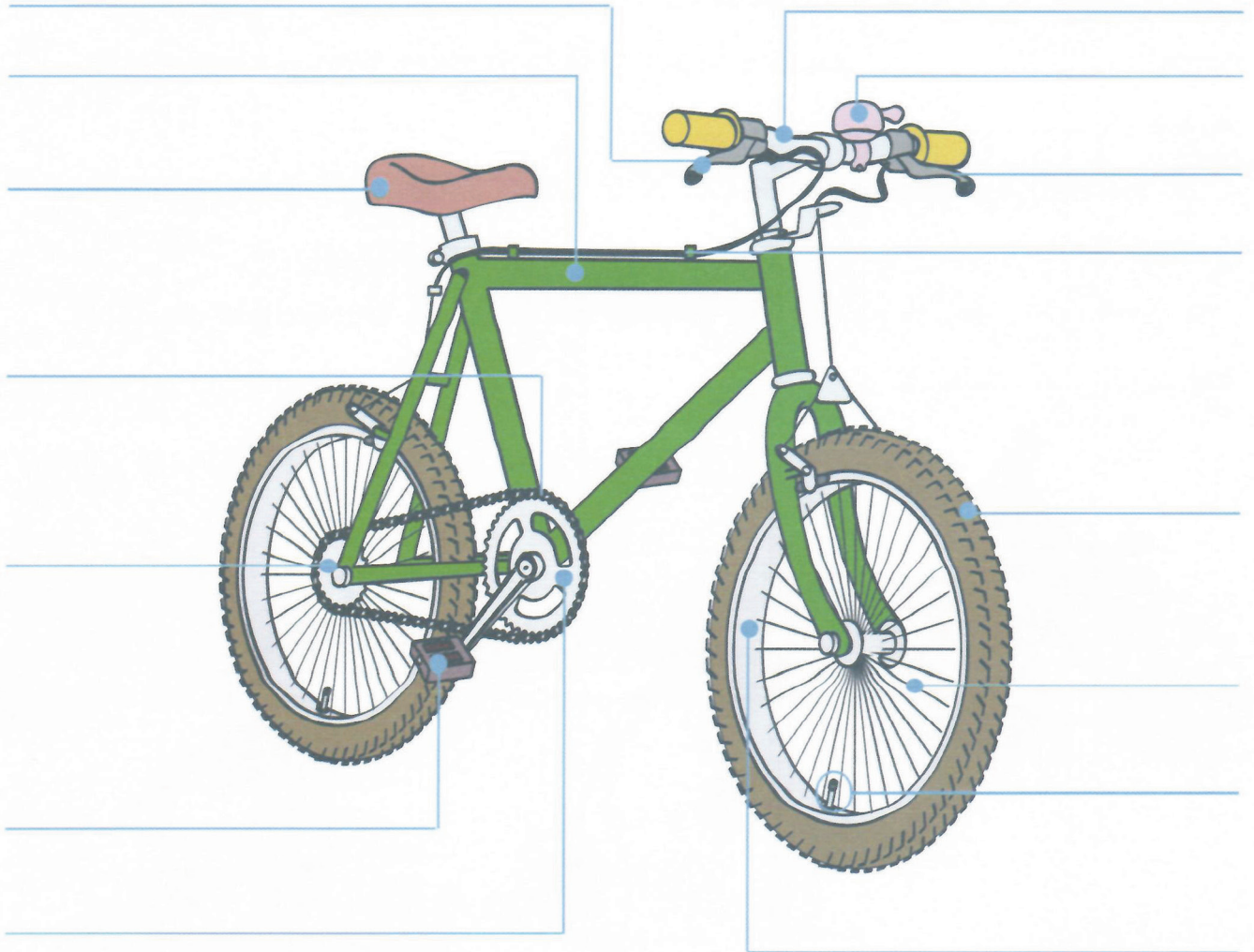
Manubrio

- La draisina tenía el armazón de ..... y las ruedas eran como las que se utilizaban en los .....
- El conductor se impulsaba apoyando los ..... en el suelo.
- Para moverse, el biciclo ya tenía ..... que estaban fijados a la rueda ..... que era mayor que la trasera para conseguir una mayor .....
- Las bicicletas modernas llevan ..... en las ruedas, que son iguales. El ..... y el ..... son metálicos.
- El movimiento de los pedales se comunica a la rueda trasera por medio de una .....

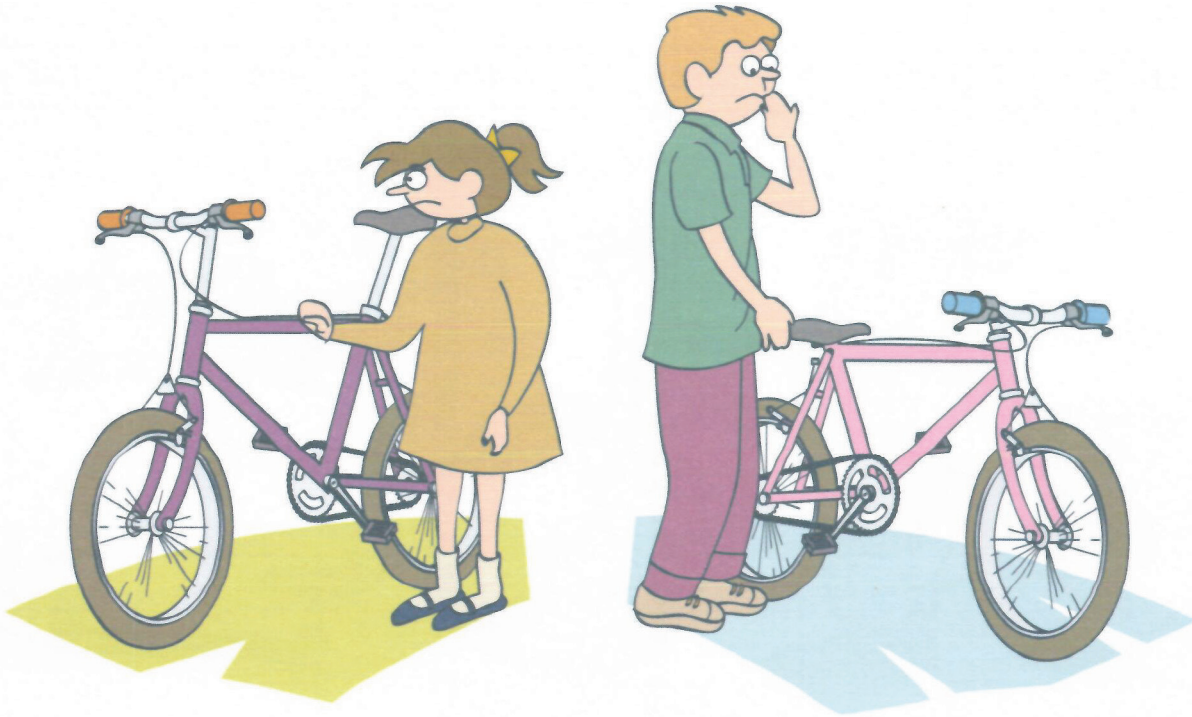


Escribe sobre las líneas la parte de la bicicleta que corresponda.

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1- Cuadro                   | 9- Palanca de freno delantero |
| 2- Manubrio                 | 10- Zapatas                   |
| 3- Asiento                  | 11- Cabo de frenos            |
| 4- Pedal                    | 12- Llanta                    |
| 5- Plato                    | 13- Radios                    |
| 6- Cadena                   | 14- Válvula                   |
| 7- Piñón                    | 15- Cubierta                  |
| 8- Palanca de freno trasero | 16- Bocina                    |



Observa la ilustración y explica qué dificultades pueden encontrarse María y Sergio al pedalear con esas bicicletas.

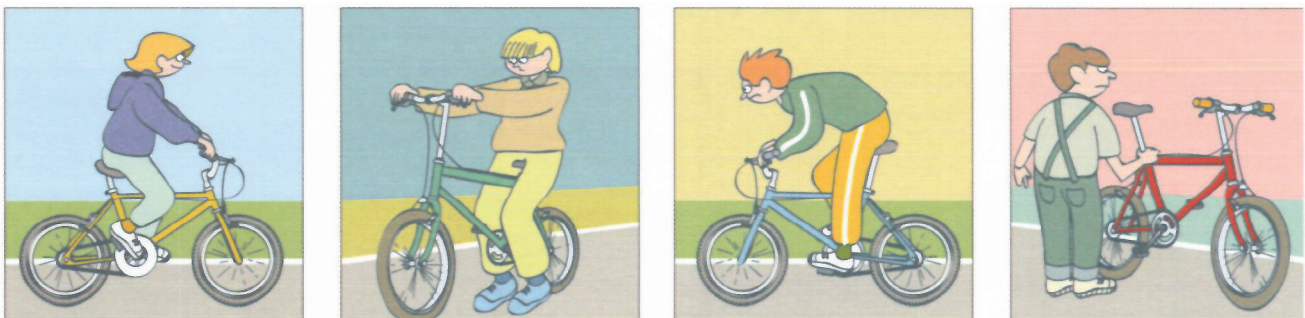


.....

.....

.....

En la ilustración hay varios ciclistas.  
 Marca con una cruz aquellos que tienen dificultades para mantener el equilibrio y pedalear.



.....

.....

.....

Presta atención a los siguientes dibujos y completa los textos, solo tendrás que utilizar alguna de las siguientes palabras:

Codo

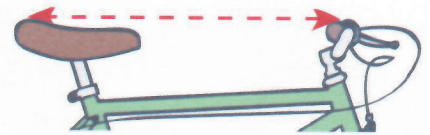
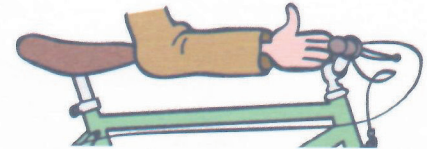
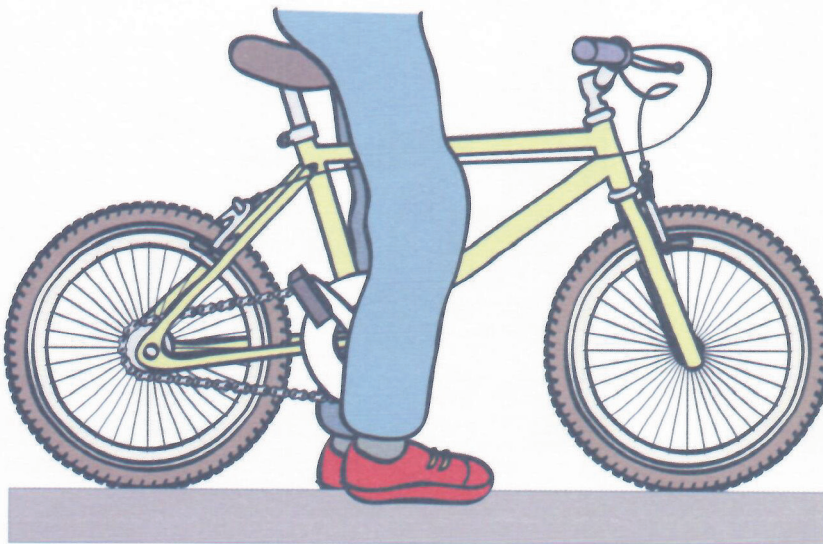
Asiento

Cuadro

Dedos

Pies

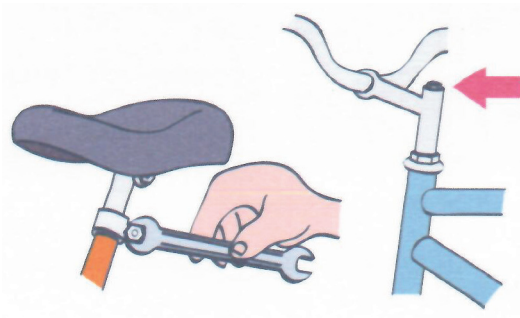
Altura



La altura justa es la que permite al conductor poner los ..... en el suelo, estando situado sobre el .....  
 La distancia entre el asiento y el manubrio debe permitir tocar el manubrio con los ..... mientras el ..... toca la punta del asiento.  
 El asiento debe estar a la misma ..... del manubrio.

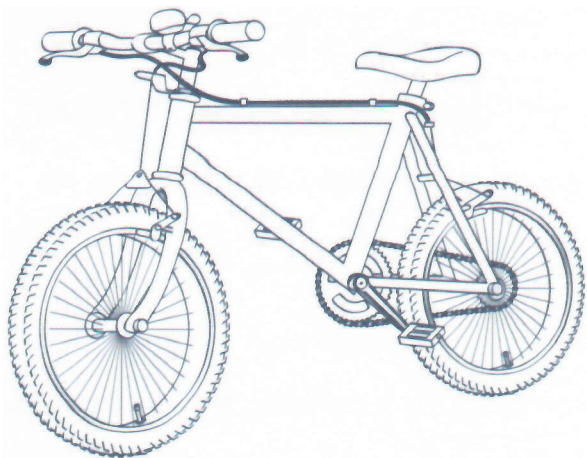
¿Cómo puedes solucionar que el manubrio o el asiento estén muy altos o muy bajos? (Fíjate en el dibujo)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Subraya el nombre y pinta de color rojo los ejemplos que utilizamos para que la bici se mueva.

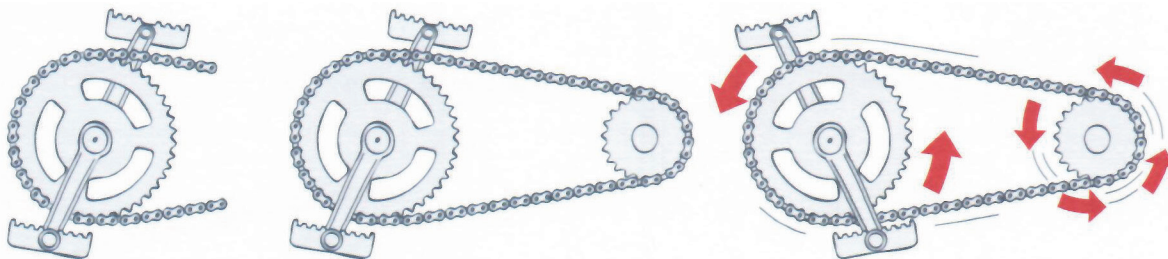


- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1- Cuadro                   | 9- Palanca de freno delantero |
| 2- Manillar                 | 10- Zapatas                   |
| 3- Asiento                  | 11- Cabo de frenos            |
| 4- Pedal                    | 12- Llanta                    |
| 5- Plato                    | 13- Radios                    |
| 6- Cadena                   | 14- Válvula                   |
| 7- Piñón                    | 15- Cubierta                  |
| 8- Palanca de freno trasero | 16- Bocina                    |

¿Recuerdas dónde estaban colocados los pedales en la bicicleta?

.....  
 ¿Te das cuenta? Estaban unidas al eje de la rueda delantera y así, por cada vuelta completa de los pedales, la rueda giraba una vez. Por eso era tan grande, para tomar mayor velocidad.

Pero en tu bicicleta cada giro completo de los pedales hace que la rueda dé varias vueltas y eso se consigue gracias al plato, al piñón y a la cadena.



Completa los siguientes textos con las palabras:

Cadena

Plato

Pedales

Piñón

Los ..... van unidos al plato, por cada pedaleada el plato da una vuelta completa.

El ..... impulsa los eslabones de la cadena. Es decir, si el plato tiene 42 dientes, impulsará en cada vuelta 42 dientes de la cadena.

La ..... comunica el plato con el ..... que está unido a la rueda y la hará girar. Pero fíjate, el piñón es mucho más pequeño. El de las ilustraciones sólo tiene 27 dientes, justo la mitad, y ha de impulsar el mismo número de eslabones que el plato.

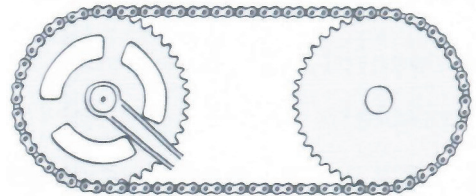
**¿Cuántas vueltas tendrá que dar el piñón por cada vuelta del plato?**  
 Recuerda, el plato es el doble de grande, luego por cada vuelta el piñón girará ..... veces, y la rueda lo hará también ..... veces. Te das cuenta, ya no es necesario que la rueda sea muy grande para conseguir una mayor velocidad, ahora todo depende de la relación entre el plato y el piñón.

**¿En qué bicicleta girará más deprisa?**

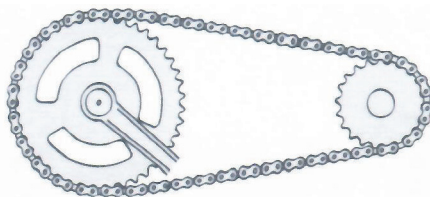
Antes de contestar observa la ilustración y completa la siguiente tabla utilizando las palabras:

1

Plato 42 – Piñón 42  
 El plato tiene ..... número de dientes que el piñón.



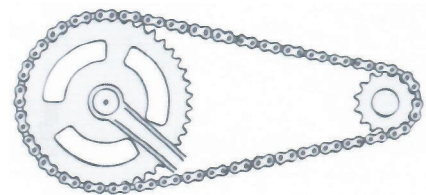
2



Plato 42 – Piñón 21  
 El plato tiene ..... número de dientes que el piñón.

3

Plato 42 – Piñón 14  
 El plato tiene ..... número de dientes que el piñón.



¿En qué bicicleta dará una sola vuelta la rueda por cada giro completo de los pedales? ..... ¿Por qué? .....  
 ¿En qué bicicleta dará dos vueltas la rueda por cada giro completo de los pedales? ..... ¿Por qué? .....  
 La rueda girará más deprisa en la bicicleta número ..... ¿Cuántas vueltas dará por cada pedaleada completa? .....

¿Para qué sirve el cambio de marchas de una bicicleta?

Razona tu respuesta .....

.....

.....

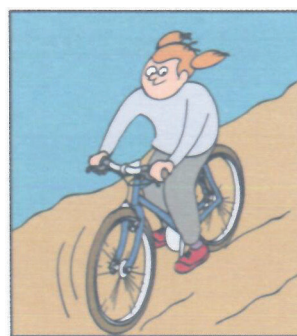
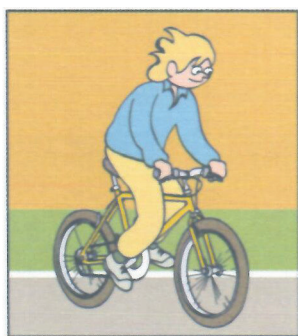
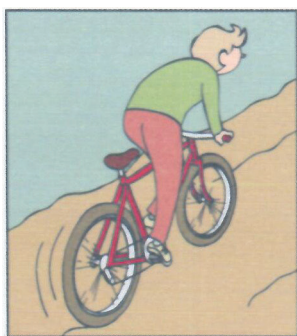
.....

.....

Las bicis que van a utilizar nuestros amigos tienen un plato y tres piñones.  
¿Qué piñón deberán usar en cada una de las siguientes situaciones?

Completa los siguientes textos con las palabras:

- Grande
- Mediano
- Pequeño



Cuando se suben pendientes fuertes y se circula por la ciudad con paradas frecuentes en la marcha hay que utilizar el piñón .....

Cuando se circula por carreteras llanas con velocidad moderada hay que cambiar al piñón .....

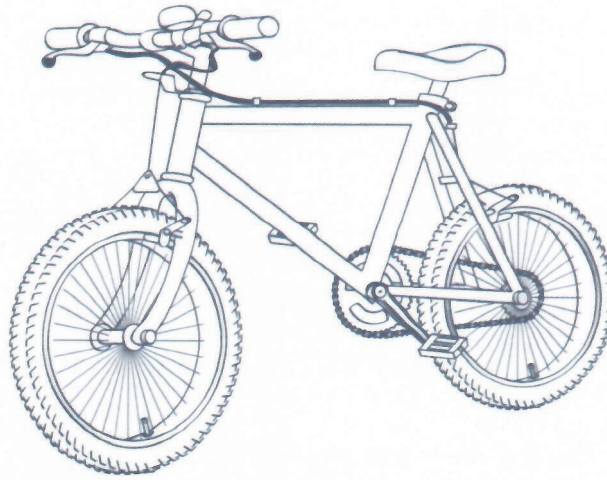
Cuando se va a iniciar la marcha hay que utilizar el piñón .....

Cuando se bajan cuestas o se circula a velocidad elevada hay que cambiar al piñón .....



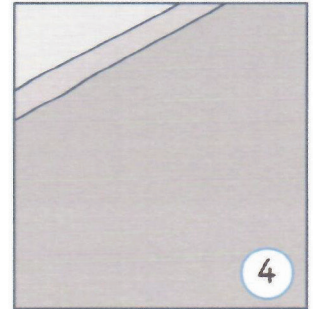
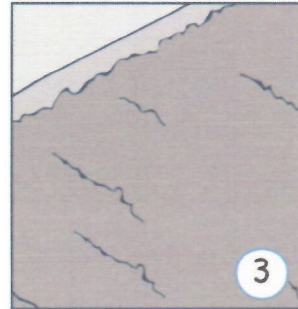
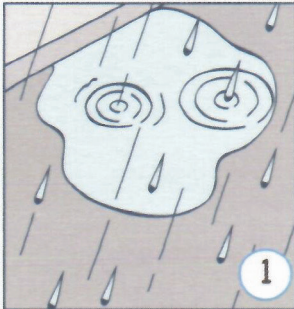
Subraya el nombre y da color azul a las partes de la bici que se utilizan para frenar.

- 1- Cuadro
- 2- Manubrio
- 3- Asiento
- 4- Pedal
- 5- Plato
- 6- Cadena
- 7- Piñón
- 8- Palanca de freno trasero



- 9- Palanca de freno delantero
- 10- Zapatas
- 11- Cabo de frenos
- 12- Llanta
- 13- Radios
- 14- Válvula
- 15- Cubierta
- 16- Bocina

Escribe y comenta en clase ¿Cómo se frenará en los siguientes pavimentos? Razona tu respuesta.



1.....

.....

2.....

.....

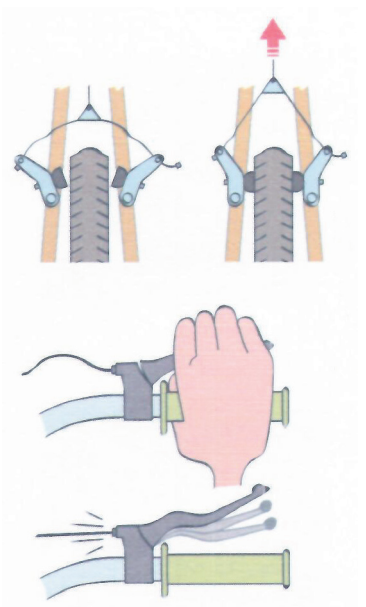
3.....

.....

4.....

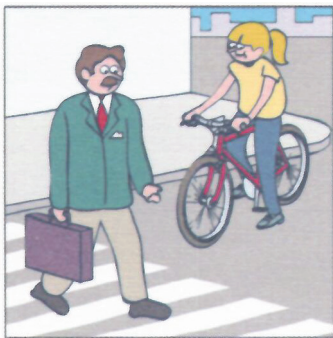
.....

Completa las frases con las siguientes palabras y una mediante flechas el dibujo que corresponde:



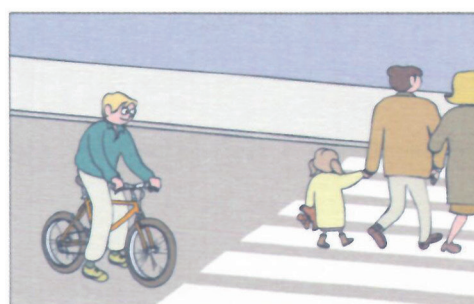
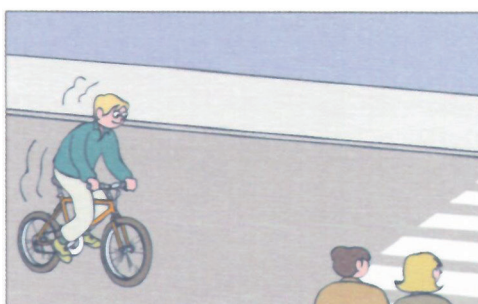
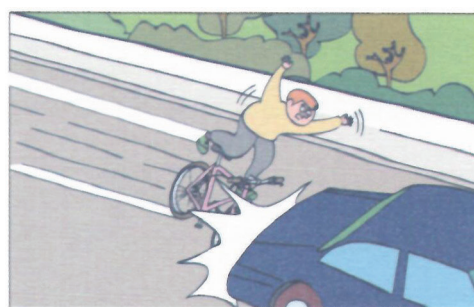
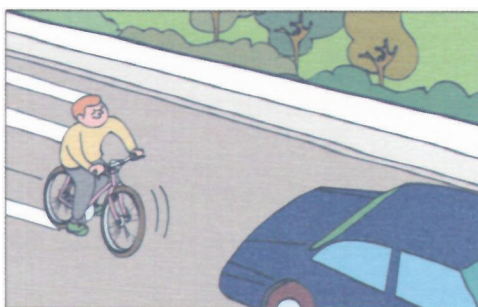
- Palanca
- Cabo
- Freno
- Zapatatas

El ciclista se ve obligado a frenar. Aprieta la .....  
 Al apretar la palanca, el ..... se tensa y tira de un extremo de la herradura haciendo que el ..... se cierre  
 Las ..... presionan las llantas de la rueda obligando a disminuir su velocidad y detenerse.

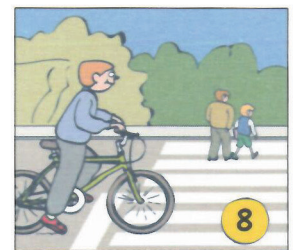
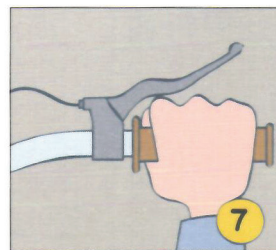
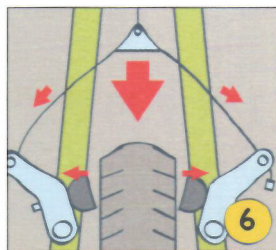
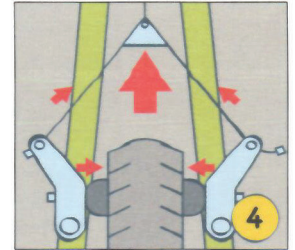
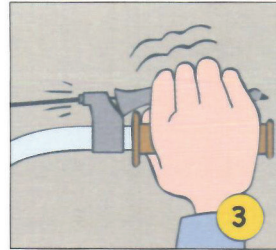
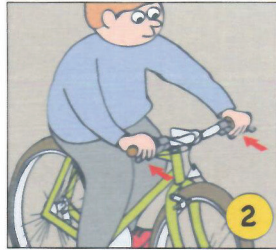
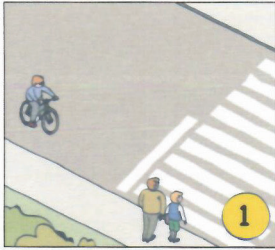


Cuando sueltas la palanca ocurrirá todo lo contrario. Imagínate que vas en tu bici y unos peatones están cruzando la calle. Tienes que cederles el paso. Aprietas la palanca del freno y una vez que to has detenido la sueltas.

Comenta en clase lo sucedido en estas dos situaciones:



Explica todo el proceso a seguir ordenando las frases con el número que corresponda según el dibujo.




Los cabos de los frenos se tensan.

Disminuyes la velocidad y aprietas la palanca del freno.

La bici se detiene y sueltas la palanca del freno.

Unos peatones van a cruzar por un paso señalizado.

La herradura del freno se abre y las zapatas ya no rozan la llanta.

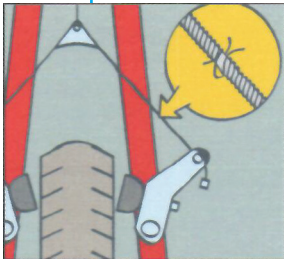
Ya no cruza la calle ningún peatón. Decides continuar la marcha.

La herradura del freno se cierra y las zapatas presionan la llanta.

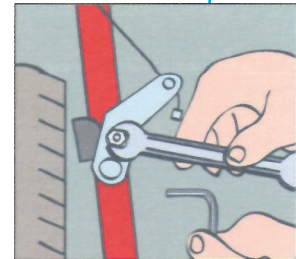
Los cabos del freno vuelven a su posición normal.



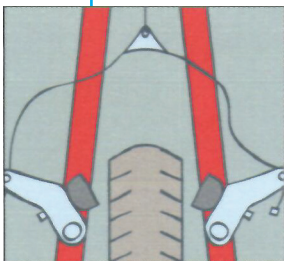
¿Cómo solucionar los desperfectos más frecuentes?  
Relaciona con flechas.



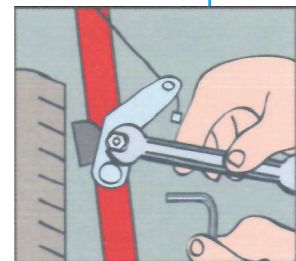
El cabo está "deshilachado" ¡Cuidado! Pronto se romperá y puede ser causa de un accidente.



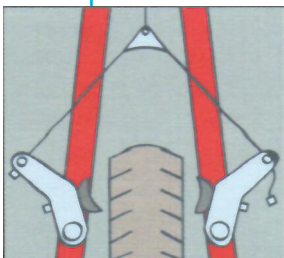
Para colocarlas correctamente proceder como para sustituirlas.



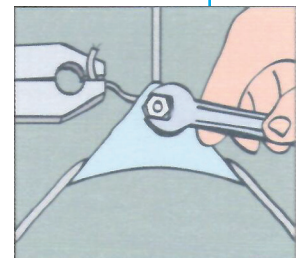
El cabo está demasiado flojo y las zapatas están muy separadas de la llanta.



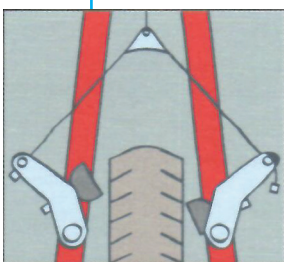
Aflojar y soltar la tuerca que las sujeta. Acoplar las nuevas asegurándonos que rocen las llantas, (nunca la cubierta) y apretar.



Las zapatas están muy gastadas. Hay que sustituirlas.



Girar con los dedos o llave del tensor.



Las zapatas no están bien colocadas, su frenado no es eficaz.



Llevar al mecánico.

Completa el texto con las siguientes palabras:

Cámara

Válvula

Cubierta

Llanta

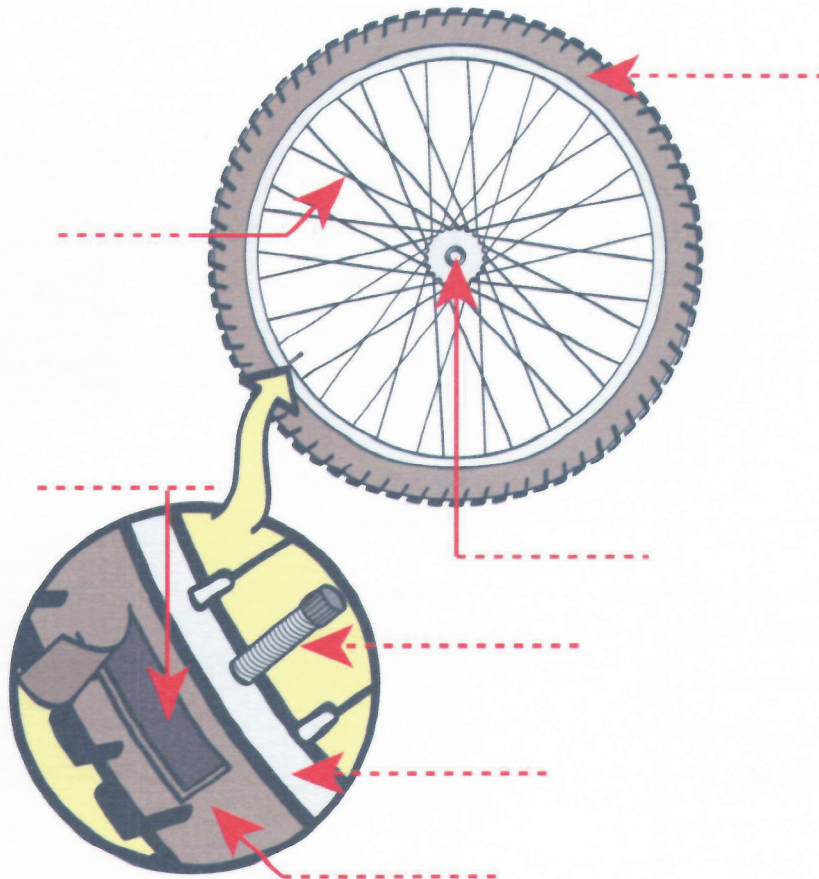
Ramos

Buje

Tus ruedas amortiguan los golpes, y eso lo hacen gracias al neumático o rueda neumática, que como sabes consta de una ..... de goma, que se infla mediante la ..... y de una ..... de goma más gruesa que tiene como misión proteger la cámara.

Pero ¿Cómo sujetar el neumático? Muy sencillo, apoyándolo sobre un aro metálico que se conoce por ..... y del que parten unas barras metálicas muy finas, llamadas ..... que la unen al eje de la rueda o .....

Escribe, sobre las líneas punteadas, las palabras anteriores según corresponda.



## ¿Cómo debes cambiar una cámara?

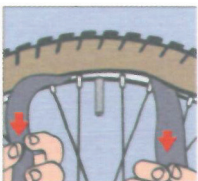
Relaciona con flechas el dibujo que corresponda a cada texto.



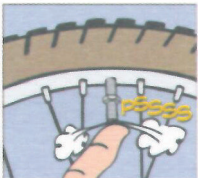
a) Lo primero que tienes que hacer, una vez que hayas desmontado la rueda, es quitar la contratuerca de la válvula.



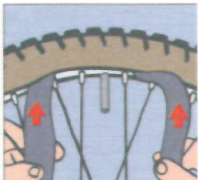
b) Después hay que sacar el aire que quede en la cámara. Para ello, afloja la cabeza de la válvula y aprieta con el dedo hasta desinflar el neumático completamente.



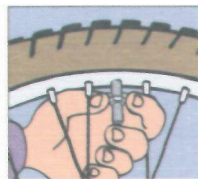
c) Ha llegado el momento de utilizar las herramientas, introduce una palanca entre la llanta y la cubierta, tirando con fuerza de ésta hacia atrás. Para que no se desprenda la palanca, engancha la cuña que tiene en el extremo en un radio.



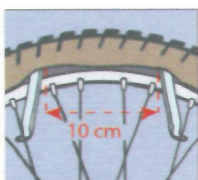
d) Haz lo mismo con la otra palanca, a unos diez centímetros del primero. Ahora sólo tienes que tirar hacia atrás con la mano y saldrá un lado de la cubierta fuera de la llanta.



e) A continuación, introduce los dedos y saca la cámara.



f) ¡Muy bien! Infla un poco la cámara de repuesto y mete la válvula por el agujero de la llanta, colocándola ahora dentro de la cubierta.

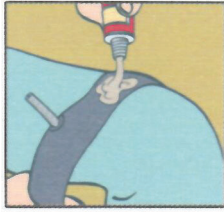


g) Comienza por el lado opuesto a la válvula a empujar la cubierta. Utiliza para ello los dedos pulgares y trabaja de forma simétrica con las manos en dirección a la válvula. Al final tendrás que hacer un poquito de fuerza. Si no puedes, ayúdate desinflando totalmente la cámara.

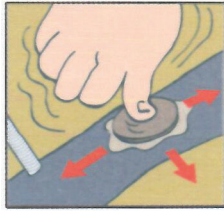
Te queda colocar la rueda. No olvides centrarla y apretar fuerte los tornillos.

## ¿Cómo arreglar un pinchazo?

Relaciona con flechas el dibujo que corresponda a cada texto.



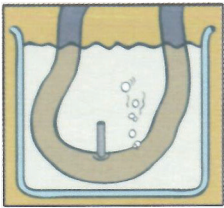
a) Infla un poco la cámara y sumérgela en agua. El pinchazo lo localizarás viendo por dónde salen las burbujas.



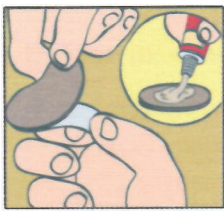
b) Seca la cámara y lija la zona del pinchazo.



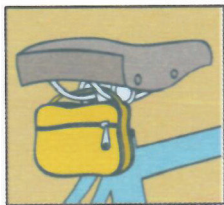
c) Extiende un poco de pegamento sobre el pinchazo y sus alrededores.



d) Despega el papel protector del parche y dale un poco de pegamento.



e) Aprieta firmemente el parche sobre el pinchazo comenzando por el centro y poco a poco hacia el exterior.



f) Ya sólo te queda guardar la cámara arreglada en la bolsa de herramientas, que siempre debes llevar sujeta en la parte trasera del asiento.

No te olvides nunca de llevar repuestos y vigila de vez en cuando el estado de tus neumáticos. Si los ves muy desgastados o con abultamientos, cámbialos, ser previsor te puede evitar muchos problemas.



Una carretera es una vía interurbana que une pueblos y ciudades y que se compone de calzada, carril y banquina.

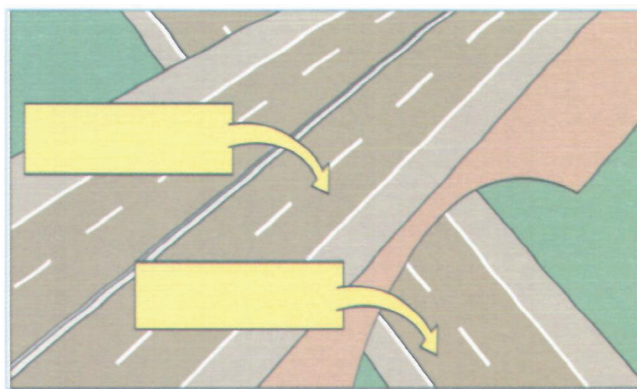
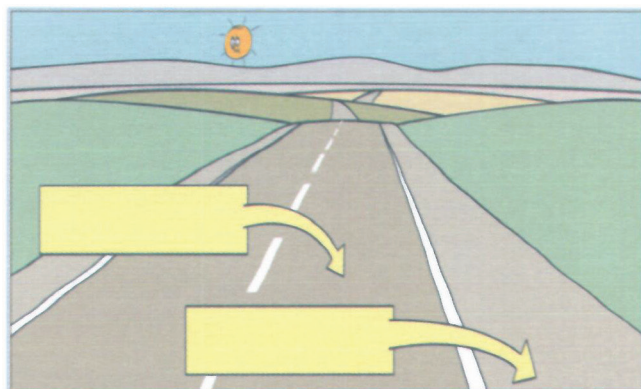
Escribe encima de cada flecha la palabra que corresponda y explica el significado de una de ellas. Si tienes dudas o no estás muy seguro consulta tu diccionario.

CARRETERA .....

CALZADA .....

CARRIL .....

BANQUINA .....



Las autopistas son unas vías interurbanas con unas características muy especiales.

En la ilustración puedes ver una carretera y una autopista.

Escribe a continuación las diferencias que encuentres en ellas. Después, explica en breve palabras qué es una autopista.

.....

.....

.....

.....

.....