

Tenemos una fábrica de bicicletas por encargo. Todas a partir de un precio base de 100€.

Cada bicicleta que se fabrica lleva un id numérico secuencial (irrepetible), y:

- Tipo. Uno de estos tres: ALUMINIO(es el tipo por defecto y no supone sobre coste), MADERA(+100€), CARBONO(+150€).

- Color. Texto libre descriptivo. Por defecto, “Azul”.

Además, puede incluir uno o varios de entre los siguientes extras

Denominación	Precio(€)
RUEDA_GORDA	90
GUARDABARROS	30
LUCES	40
SOPORTE_MOVIL	20

Para dar de alta una bicicleta en el sistema, se puede:

- Proporcionar tipo, color, extras
- Proporcionar tipo, color. No tendrá extras.
- Nada. Se toman tipo y color por defecto. No tendrá extras.

El precio acumulado de los extras se añade al de la bicicleta para formar el precio de venta.

Las bicicletas pueden realizar las siguientes acciones:

- Rodar. Se ha de especificar la cantidad de metros (sin decimales) que queremos que rueden.

Cuando se las haga rodar, mostrarán en pantalla el mensaje

*id → rodando x metros*

Además fabricamos bicicletas especiales, o “bicicletas pro”. Todas ellas tienen cambio de velocidades ( $\geq 6$ ); por cada velocidad adicional se incrementa el precio en 10€.

Las bicicletas pro pueden tener suspensión; incrementa el precio en 120€. Y pueden tener frenos de disco; incrementa el precio en 100€.

Para dar de alta una bici pro, podemos:

- Proporcionar tipo, color, extras, velocidades, suspensión, disco.
- Proporcionar tipo, color, velocidades, suspensión, disco. No tendrá extras.
- Nada. Se toman tipo y color por defecto. No tendrá extras, ni disco ni suspensión. Tendrá 6 velocidades.

La velocidad se establece en 3 a la hora de crear.

Las bicicletas pro pueden realizar acciones

- Rodar. Se ha de especificar la cantidad de metros (sin decimales) que queremos que rueden.

Cuando se las haga rodar, mostrarán en pantalla el mensaje

*id → rodando x metros en plan ‘pro’*

- Subir. Sube una velocidad, si se puede. Debe mostrar el mensaje

*id → subiendo de x a x+1*, si se ha podido

*id → x es la velocidad máxima*, si no se ha podido

- Bajar. Baja una velocidad, si se puede. Debe mostrar el mensaje

*id → bajando de x a x-1*, si se ha podido

*id → 1 es la velocidad mínima*, si no se ha podido

Para probar las bicicletas, crea un programa que dé de alta tres bicicletas básicas (cada una de manera diferente), tres bicis pro (cada una de una manera diferente), y las muestre todas por pantalla. Cada una ha de recorrer una serie de metros. Las pro han de probar los cambios.

La salida ha de ser como la siguiente:

(1)-->300.0€ CARBONO Transparente + GUARDABARROS + SOPORTE\_MOVIL

1 --> rodando 5 metros  
(2)-->200.0€ MADERA Ébano  
2 --> rodando 7 metros  
(3)-->100.0€ ALUMNIO Azul  
3 --> rodando 123 metros  
(4)-->1070.0€ MADERA Marfil + SOPORTE\_MOVIL + LUCES + RUEDA\_GORDA + SUSPENSION + DISCO +  
50velocidades  
4 --> rodando 1000 metros en plan 'pro'  
subiendo de 3 a 4  
(5)-->420.0€ ALUMNIO Acero templado + SUSPENSION + 20velocidades  
5 --> rodando 2000 metros en plan 'pro'  
bajando de 3 a 2  
(6)-->160.0€ ALUMNIO Azul + 6velocidades  
6 --> rodando 3000 metros en plan 'pro'  
subiendo de 3 a 4  
subiendo de 4 a 5  
subiendo de 5 a 6  
6 es la velocidad máxima