



Pde10



Recomendamos leer **TODO** el enunciado antes de empezar a desarrollarlo.

El Omnitrix se colgó justo antes de una pelea y Ben 10 nos pidió ayuda. Vamos a modelar en el paradigma de objetos a sus alienígenas y a los villanos que tiene que enfrentar, para que no vuelva a transformarse en el equivocado.

Los alienígenas 🤖

Ben 10 tiene desbloqueados tres alienígenas: **Diamante** 💎, **Cuatro Brazos** 🦶 y **XLR8** ⚡.

De todos ellos conocemos su **nombre** y la **energía** que les queda.

Además, todos saben decir cuánta **fuerza** tienen, aunque cada uno la calcula a su manera:

- **Diamante** 💎: 10 puntos por cada cristal de su cuerpo. Tiene **8 cristales** y **20 de energía**.
- **Cuatro Brazos** 🦶: 25 puntos por cada uno de sus brazos. Tiene **4 brazos** y **100 de energía**.
- **XLR8** ⚡: su velocidad dividida 10. Su velocidad es de **900** y tiene **25 de energía**.



Ben 10 todavía no tiene desbloqueado a **Materia Gris** 🧠, que calcula su fuerza como su inteligencia dividida 25. Su inteligencia es de **500** y tiene **100 de energía**.

Ben10



De Ben10 conocemos los alienígenas que tiene desbloqueados y estos nunca se repiten. También conocemos los villanos que derrotó.

Queremos poder:

1. Saber **cuántos alienígenas** tiene desbloqueados.
2. Saber si tiene desbloqueado a un alienígena **en particular**.
3. **Desbloquear** un alienígena nuevo.
4. Conocer la **fuerza de cada uno** de sus alienígenas.
5. Saber **cuáles están cansados**. Un alien está cansado si tiene menos de 30 de energía. XLR8 nunca está cansado.
6. **Recargar a todos** sus alienígenas de una sola vez. Cuando un alien se recarga, se suma 20 de energía.
7. Saber si están **todos** cansados.



Los villanos 🥊

Ben 10 se enfrenta a Vilgax, a Kevin 11 y a Aggregor. Te dejamos un recorte de código de cada villano con lo que se necesita para que Ben 10 los enfrente:

```
object vilgax {  
  const property nombre = "Vilgax"  
  var nivelDeAmenaza = 85  
  
  method nivelDeAmenaza() = nivelDeAmenaza  
  
  // más comportamiento del villano  
}  
  
object kevin11 {  
  
  const property nombre = "Kevin 11"  
  var nivelDeAmenaza = 60  
  
  method nivelDeAmenaza() = nivelDeAmenaza  
  
  // más comportamiento del villano  
}  
  
object aggregor {  
  const property nombre = "Aggregor"  
  var nivelDeAmenaza = 150  
  
  method nivelDeAmenaza() = nivelDeAmenaza  
  
  // más comportamiento del villano  
}
```



Queremos:

- Saber si Ben10 puede vencer a un villano, tener en cuenta que puede vencer varias veces al mismo, cosa que ocurre si alguno de sus alienígenas tiene más fuerza que el nivel de amenaza del villano
- Poder enfrentar a un villano: si Ben10 puede vencerlo, el villano queda registrado en su historial de villanos derrotados. Si no puede, no pasa nada.

