**Ejercicios Unidad 5: Objetos (avanzado).**

EJERCICIO: u3e04\_vector

Crea una clase **Vector** que representa un vector. Al crearlo, se pasarán como parámetros dos valores numéricos que serán la **x** (distancia al punto 0,0 en el eje de las x), y la **y** ((distancia al punto 0,0 en el eje de las y).

La clase tendrá definidos los métodos **get** y **set** correspondientes a las propiedades x e y.

Esta clase tendrá al menos dos métodos más: **sumar** y **restar**, que toman otro vector como parámetro, y devuelve un nuevo vector resultado de la suma o diferencia de los valores x e y de los dos vectores (el this y el parámetro).

Además, tendrá una propiedad **longitud**, que devuelve la longitud del vector, esto es, la distancia desde el origen (0,0) al punto (x, y). Para calcular esta distancia, puedes utilizar el teorema de Pitágoras: la longitud de la hipotenusa de un triángulo será rectángulo es la raíz cuadrada de la suma del cuadrado de los dos catetos del triángulo. Este cálculo, lo puedes hacer definiendo un método estático en la clase Vector.

console.log(new Vector(1,2).sumar(2, 3)); // => {x: 3, y: 5};

console.log(new Vector(1,2).restar(2, 3)); // => {x: -1, y: -1};

console.log(new Vector(3, 4).longitud); // => 5

EJERCICIO: u3e05\_vehiculo

Crea una clase denominada **Vehículo** que tenga algunas características como el **color**, **marca**, **modelo** y la **velocidad máxima** que puede alcanzar.

También deberá tener al menos tres métodos además del constructor: **comenzar** que mostrará el mensaje “Encender motor”, **parar** que mostrará “Apagar motor” y **distanciaMax** que recibirá un parámetro con indicando el tiempo de funcionamiento y calculará la distancia máxima que puede haber recorrido, que será el resultado de multiplicar la velocidad máxima por el tiempo.

Crea dos clases más, ambas deben heredar de Vehículo:

* **Coche**: cuya velocidad máxima será 120 y sobrescribirá el método parar para que muestre “Aparcar”.
* **Avión**: cuya velocidad máxima será 1000 y sobrescribirá los métodos comenzar, para que muestre “Despegar”, y parar, para que muestre “Aterrizar”.

Crea las sentencias necesarias para crear objetos y utilizar todos los métodos definidos.