

Repte 2: Vectors, moviment autònom i OOP

- 1- **Llegeix i explica el funcionament de cada una de les classes que es donen en aquest document.**
 - **PVector**: Un vector és similar a una matriu, la diferència és que un vector creix automàticament quan arriba a la dimensió inicial màxima. A més, proporciona mètodes addicionals per afegir, eliminar elements, i inserir elements entre altres dos existents.
 - **Walker**: La classe Walker és la que ens permet fer que el nostre cercle, es mogui de manera.
- 2- **Usant la Classe PVector dibuixa una línia que vagi del centre de la finestra fins a la posició del punter. Com podem calcular la magnitud(*length*) de la línia? Mostreu un text per pantalla amb el valor de magnitud de la línia creada.**

Per calcular la magnitud utilitzarem el teorema de pitàgores.

Aquest ens permet relacionar els tres costats d'un triangle rectangle, de manera que és d'enorme utilitat quan coneixem dos dels costats i volem saber el valor del tercer.

- 3- **Normalitza la línia de l'exercici anterior per a que apunti sempre al punter amb una magnitud constant. Quin valor té ara la magnitud? Què vol dir que la línia utilitza un vector unitari?**

La magnitud té un valor de 50, ja que li apliquem un procés de normalització.

Un vector unitari és el vector el qual el seu mòdul és igual a 1. El mòdul és la xifra coincident amb la longitud quan el vector es representa en un gràfic. El mòdul, d'aquesta manera, és una norma de les matemàtiques que s'aplica al vector que apareix en un espai euclidià (tipus d'espai vectorial).