

# punt module

```
class punt.Punt(x=0, y=0)
```

Bases: **object**

[Summary]

Aquesta classe parteix del concepte matemàtic de punt com a ubicació en un espai de dues dimensions. Inclou una sèrie de mètodes que permeten definir les coordenades d'un punt qualsevol i calculen algunes relacions que es poden establir amb l'origen de coordenades, és a dir, el punt (0, 0).

El mètode `__init__` defineix el constructor bàsic d'un punt definit per l'usuari. Els paràmetres són:

x: Número enter que representa la coordenada horitzontal. Per defecte és 0, si no s'introdueix cap valor.

y: Número enter que representa la coordenada vertical. Per defecte és 0, si no s'introdueix cap valor.

```
coeficients_recta(altre)
```

[Summary]

Mètode que rep les coordenades d'un punt, en traça una recta que l'uneix amb el punt de l'usuari, i en calcula el coeficients m i n necessaris per a trobar l'equació  $y = mx + n$  que defineix la recta.

**Paràmetres:** **altre** (*Tupla*) - Punt a ajuntar amb el de l'usuari per a traçar la recta.

**Llença:** **ZeroDivisionError** - El paràmetre m és el pendent de la recta, de manera que si la recta és vertical, no es «desplaça» al llarg de l'eix horitzontal i significa que el seu pendent és infinit, cosa que es reflecteix en el seu càlcul perquè implica dividir entre 0.

**Retorna:** Els paràmetres m i n de l'equació de la recta.

**Tipus de retorn:** *Tupla*.

```
distancia_origen()
```

[Summary]

Mètode que calcula la distància del punt a l'origen de coordenades (0, 0).

**Retorna:** Unitats totals que separen els dos punts.

**Tipus de retorn:** Número enter positiu.

```
pendent_al_origen()
```

[Summary]

Mètode que traça una recta unint l'origen de coordenades (0,0) i el punt de l'usuari i en calcula el pendent. El pendent és la tangent de l'angle que la recta forma amb l'eix horitzontal positiu, de manera que pot ser positiu o negatiu segons la inclinació de la recta.

**Llença:** **ZeroDivisionError** - Si x és 0 la recta és vertical, no es «desplaça» al llarg de l'eix horitzontal i significa que el seu pendent és infinit, cosa que es reflecteix en el seu càlcul perquè implica dividir entre 0.

**Retorna:** El valor del pendent de la recta.

**Tipus de retorn:** Número enter.

```
punt_intermedi(altre)
```

[Summary]

Mètode que rep les coordenades d'un punt i les compara amb les del punt definit per l'usuari per a obtenir les coordenades del punt situat al centre de la distància que els separa.

**Paràmetres:** **altre** (*Tupla*) - Punt a comparar amb el de l'usuari.

**Retorna:** Punt situat al mig de la distància que separa el punt de l'usuari i el punt altre.

**Tipus de retorn:** Tupla