

Piano cartesiano e retta

Il piano cartesiano viene rappresentato da due assi:

- l'ascisse che ha come simbolo x
- l'ordinata che ha come simbolo y

quest'ultime ci aiutano a trovare la posizione di un punto su di esso in questo modo:

$$P(x, y)$$

Sul piano cartesiano possono essere rappresentati moltissimi oggetti geometrici e tra questi troviamo la retta.

La retta

Una retta è una figura geometrica che possiamo esprimere con la seguente formula:

$$ax + by + c = 0$$

Nell'equazione implicita della retta compaiono 3 parametri che se uguali a 0 troviamo 3 casi di retta:

- Nel caso in cui a fosse uguale a 0 allora:

$$by + c = 0 \rightarrow y = -\frac{c}{b}$$

e la retta che ne uscirà sarà **orizzontale**;

- Nel caso in cui b fosse uguale a 0 allora:

$$ax + c = 0 \rightarrow x = -\frac{c}{a}$$

e la retta che ne uscirà sarà **verticale**;

- Nel caso in cui c fosse uguale a 0 allora:

$$ax + by = 0$$

e ci sarebbero infinite rette che passano per l'origine.

L'equazione generale di una retta si presenta con la formula:

$$y = mx + q$$

dove:

- m è il **coefficiente angolare** che va a rappresentare la pendenza della retta;
- q invece è il **termine noto**.

