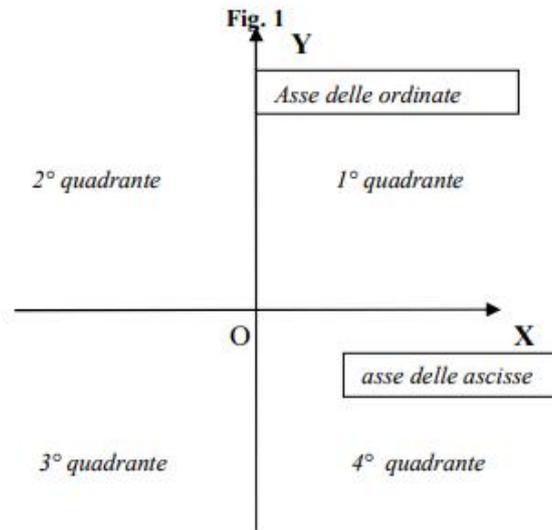


## Il piano cartesiano

### Le coordinate cartesiane: battaglia navale

Siano date **due rette perpendicolari fra loro**. Il punto in cui si incrociano si chiama *origine* e viene indicato con la lettera O. All'estremo superiore e all'estremo di destra si disegna una freccia per indicare il verso (vedremo poi cosa significa), la lettera Y per quello verticale e la lettera X per quello orizzontale (vedi Fig. 1) .



L'asse orizzontale è chiamato *asse delle ascisse*, quello verticale *asse delle ordinate*. Le due rette dividono il piano in quattro *quadranti* denominati da 1 a 4 come illustrato nella fig. 1.

**Sugli assi si mettono i numeri, sempre alla stessa distanza**

Sull'*asse delle ascisse*, a partire dalla destra di O, si scrivono i **numeri positivi** (fin dove lo permette il disegno degli assi). A sinistra di O si scrivono i **numeri negativi**.

Per l'*asse delle ordinate* si procede allo stesso modo, con i **numeri positivi verso l'alto** e quelli **negativi verso il basso**.

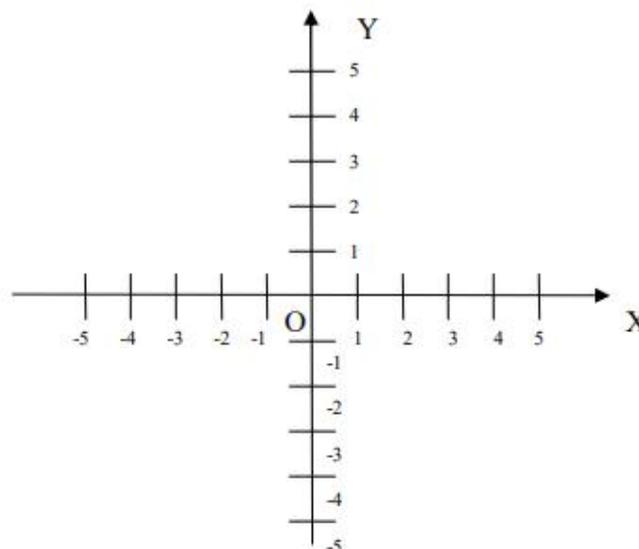


Fig. 2

Prendiamo ora un punto A sul 1° quadrante. Tracciando le proiezioni perpendicolarmente ai due assi andremo a fissare quelle che vengono chiamate *coordinate cartesiane* di un punto. Supponiamo che le proiezioni incontrino l'asse X sul numero 5 e l'asse Y sul numero 3.

Diremo che **il punto A ha coordinate 5; 3** che si scrive  $A(5;3)$ . Si può anche dire che il punto A ha ascissa 5 ed ordinata 3. (Fig. 3). Un particolare punto del piano è l'**origine  $O(0;0)$**  che ha sempre queste coordinate. In generale  **$A(X; Y)$ : la prima coordinata E' SEMPRE X, LA SECONDA Y**

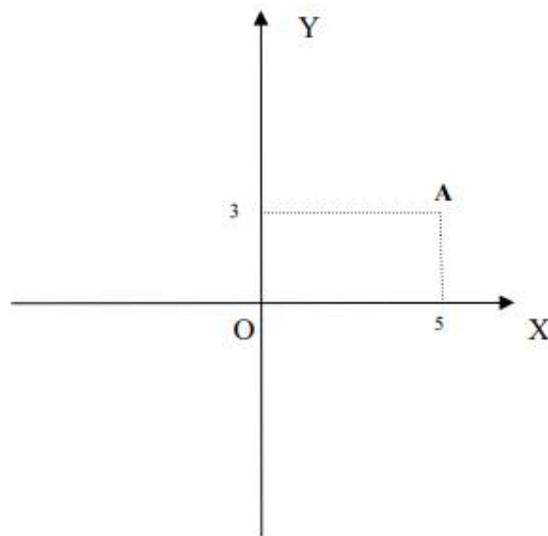


Fig. 3