

APPUNTI SUGLI ENTI GEOMETRICI

Punti, rette, piani

- Il **punto** è privo di dimensioni, si contrassegna con una lettera maiuscola (A, B, C...) e può indicare la posizione.
- La **linea** è costituita da un insieme infinito e continuo di punti, ha una sola dimensione (la lunghezza), si contrassegna con una lettera minuscola ($a, l, r...$);
- La **retta** è una linea che mantiene sempre la stessa direzione, non curva mai;
- Il **piano** è privo di spessore, è dotato di due sole dimensioni (larghezza e lunghezza) e si contrassegna con una lettera minuscola dell'alfabeto greco ($\alpha, \beta, \pi...$);

Assioma 1: per un punto P passano infinite rette;

Assioma 2: per due punti distinti passa una sola retta;

Assioma 3: per una retta r passano infiniti piani;

Assioma 4: per tre punti non allineati passa un solo piano.

Parti di retta

- La **semiretta** è ciascuna delle due parti in cui è divisa una retta da un suo punto O , detto **origine**. Una semiretta ha un inizio (l'origine), ma non una fine;
- Il **segmento** è la parte di retta compresa tra due punti, detti **estremi**. Un segmento si può contrassegnare con una lettera minuscola (segmento a) oppure con i due punti estremi (segmento AB);
- Due **segmenti consecutivi** hanno un estremo in comune, due **semirette consecutive** hanno l'origine in comune;
- Due **segmenti adiacenti** hanno un estremo in comune e giacciono sulla stessa retta, due **semirette adiacenti** o **opposte** hanno l'origine in comune e giacciono sulla stessa retta;
- La **distanza** tra due punti è la lunghezza del segmento che ha tali punti per estremi (essa rappresenta il percorso più breve che congiunge i due punti);
- La **spezzata** è una linea formata da più segmenti a due a due consecutivi.

Parti di piano

- Il **semipiano** è ciascuna delle due parti in cui viene diviso un piano da una retta giacente in esso, detta *origine*.
- L'**angolo** è ciascuna delle due parti in cui il piano viene diviso da due semirette consecutive (cioè semirette aventi l'origine in comune). Le semirette prendono il nome di *lati*, e l'origine comune viene detta *vertice*. Se le semirette sono opposte dividono il piano in due semipiani o *angoli piatti* (un angolo piatto è ampio 180°). L'angolo si può contrassegnare con una lettera dell'alfabeto greco ($\alpha, \beta, \pi...$)
- L'**angolo convesso** non contiene il prolungamento dei lati ed è minore di un angolo piatto, l'**angolo concavo** contiene il prolungamento dei lati ed è maggiore di un angolo piatto;
- Due **angoli consecutivi** hanno in comune il vertice e un lato;
- Due **angoli adiacenti** sono consecutivi ed hanno i lati non comuni uno sul prolungamento del lato dell'altro (la loro somma è un angolo piatto);
- Due **angoli opposti al vertice** hanno i lati uno sui prolungamenti dei lati dell'altro e sono *congruenti* (perfettamente sovrapponibili).

Confronto e classificazione degli angoli

- La **bisettrice** di un angolo è la semiretta che divide l'angolo in due parti congruenti;
- L'**angolo retto** è la metà dell'angolo piatto ed è ampio 90° ($180^\circ:2=90^\circ$), un **angolo giro** è il doppio di un angolo piatto ed è ampio 360° ($180^\circ \times 2=360^\circ$);
- Un **angolo acuto** è minore di un angolo retto e un **angolo ottuso** è maggiore di un angolo retto ma minore di un angolo piatto;
- Due angoli sono **complementari** se hanno per somma un angolo **retto**, sono **supplementari** se hanno per somma un angolo **piatto**, infine due angoli sono **esplementari** se la loro somma è un angolo **giro**.