

IL SEGMENTO

Prendiamo una **RETTA** a



Su di essa disegniamo due punti **A** e



B:

Notiamo che la retta a viene divisa dai punti **A** e **B** in tre parti che indicheremo con colori diversi per rendere più chiara la nostra immagine:



La prima parte l'abbiamo contrassegnata in **AZZURRO**. Essa è una **SEMIRETTA** illimitata dalla parte opposta ad **A**. L'abbiamo chiamata a_1 .

La terza parte l'abbiamo contrassegnata in **VERDE**. Essa è una **SEMIRETTA** illimitata dalla parte opposta a **B**. L'abbiamo chiamata a_2 .

La seconda parte l'abbiamo contrassegnata in **ROSSO**. Si tratta di una parte di retta limitata dai due punti **A** e **B**. Tale porzione di retta prende il nome di **SEGMENTO**.

Un **SEGMENTO**, quindi, è la **PARTE DI RETTA LIMITATA da DUE PUNTI**.

Notiamo che il **SEGMENTO** ha un inizio (il punto **A**) e una fine (il punto **B**).

Essa ha una sola dimensione: la **LUNGHEZZA**.

Un segmento viene indicato con due **LETTERE MAIUSCOLE** che rappresentano i suoi due **ESTREMI**.

Esempio:

nell'immagine precedente, il segmento disegnato è il segmento **AB**.

Vediamo un altro esempio:



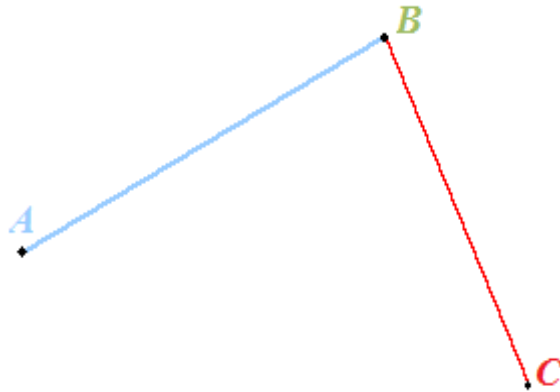
In questo caso, il segmento disegnato è il segmento **CD**.

http://www.lezionidimatematica.net/Rette_Semirette_Segmenti/lezioni/rette_lezione_07.htm

SEGMENTI CONSECUTIVI e ADIACENTI

Due **SEGMENTI** che hanno **UN ESTREMO IN COMUNE** si dicono **CONSECUTIVI**.

Esempio:



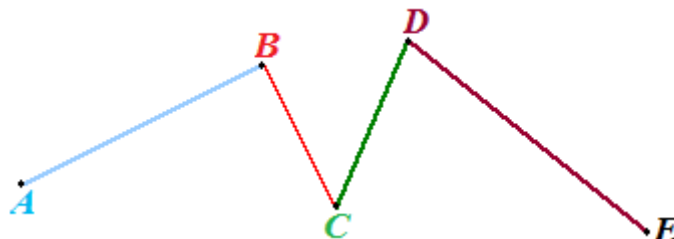
Nel nostro esempio abbiamo disegnato due segmenti:

- il segmento **AB**;
- il segmento **BC**.

Ora notiamo che il punto **B** è un **ESTREMO** di **ENTRAMBI** i segmenti.

Per questa ragione i due segmenti si dicono **CONSECUTIVI**.

Osserviamo ora questa immagine:



Il segmento **AB** e il segmento **BC** hanno in comune l'estremo **B**. Quindi essi sono **consecutivi**.

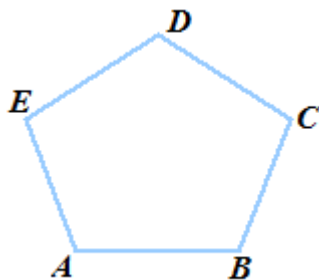
Il segmento **BC** e il segmento **CD** hanno in comune l'estremo **C**. Quindi essi sono **consecutivi**.

Il segmento **CD** e il segmento **DE** hanno in comune l'estremo **D**. Quindi essi sono **consecutivi**.

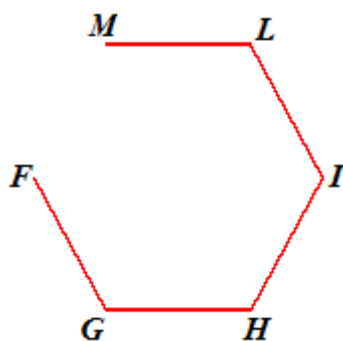
Una **LINEA** formata da **PIU' SEGMENTI CONSECUTIVI** si dice **LINEA SPEZZATA**.

Una **LINEA SPEZZATA** può essere **CHIUSA** oppure **APERTA**.

Ecco un esempio di **LINEA SPEZZATA CHIUSA**:



E questo è un esempio di una **LINEA SPEZZATA APERTA**:

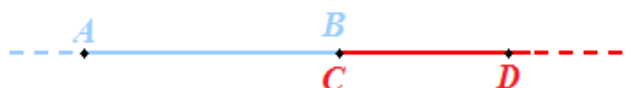


I segmenti che formano una **LINEA SPEZZATA** si dicono **LATI** della spezzata.

Passiamo a parlare di segmenti adiacenti.

Due **SEGMENTI** che sono **CONSECUTIVI** e **GIACCIONO SU UNA STESSA RETTA** si dicono **ADIACENTI**.

Esempio:



Nel nostro esempio abbiamo disegnato due segmenti:

- il segmento **AB**;
- il segmento **CD**.

Ora notiamo che il punto **B** e il punto **C** occupano la stessa posizione, e quindi coincidono.

Quindi possiamo scrivere:

$$B \equiv C$$

che si legge

il punto B coincide con il punto C.

Quindi i due segmenti sono consecutivi poiché hanno in comune un estremo. Essi, inoltre, giacciono sulla stessa retta e di conseguenza possiamo dire che sono **ADIACENTI**.

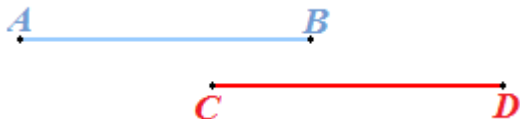
http://www.lezionidimatematica.net/Rette_Semirette_Segmenti/lezioni/rette_lezione_08.htm

CONFRONTO di SEGMENTI

Sappiamo che il **SEGMENTO** ha una sola dimensione: la **LUNGHEZZA**.

CONFRONTARE DUE SEGMENTI significa stabilire se essi hanno la stessa lunghezza o quale tra i due ha la lunghezza maggiore o minore.

Supponiamo di avere i due segmenti **AB** e **CD**:



Per poter confrontare i due segmenti e dire se essi hanno o meno la stessa lunghezza è necessario, innanzitutto, trasportare un segmento sull'altro. Quindi sovrapponiamo il segmento **AB** al segmento **CD** in modo tale che:

- il punto **A** coincida con il punto **C**;
- gli estremi **B** e **D** stiano da una stessa parte rispetto ad **A**.



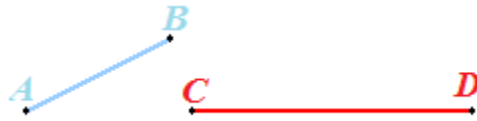
Avremo allora:

Una volta trasportato il segmento **AB** sul segmento **CD** si possono verificare tre casi diversi:

<p>1. Anche l'estremo D e l'estremo B coincidono.</p> <p>In questo caso i due segmenti hanno la STESSA LUNGHEZZA. In questo caso si dice che i due SEGMENTI sono CONGRUENTI.</p>	
<p>2. L'estremo D è interno al segmento AB.</p> <p>In questo caso il segmento AB è maggiore del segmento CD.</p>	
<p>2. L'estremo D è esterno al segmento AB. In questo caso il segmento AB è minore del segmento CD.</p>	

SOMMA di SEGMENTI

Supponiamo di voler effettuare la **SOMMA DI DUE SEGMENTI**, AB e CD :



TRASPORTIAMO i due segmenti su una retta r in modo che risultino **ADIACENTI**. Ricordiamo che si dicono **ADIACENTI** due **SEGMENTI** che hanno un **estremo in comune** e che **giacciono su una stessa retta**. Avremo:



Il **SEGMENTO AD** è il **SEGMENTO SOMMA** di AB e CD .

Pertanto possiamo scrivere:

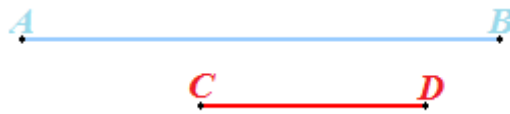
$$AB + CD = AD.$$

La lunghezza del segmento AD è uguale alla somma delle lunghezze del segmento AB e del segmento CD .

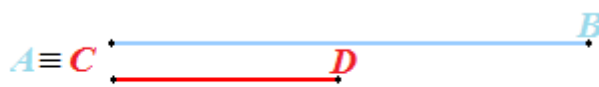
Seguendo lo stesso procedimento possiamo sommare tra loro 3 o più segmenti.

DIFFERENZA di SEGMENTI

Supponiamo di voler effettuare la **DIFFERENZA DI DUE SEGMENTI** non uguali, **AB** e **CD**:

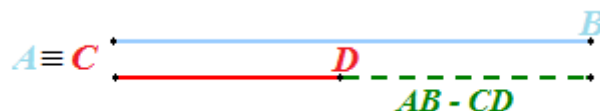


TRASPORTIAMO uno dei due segmenti in modo da farli **SOVRAPPORRE** in maniera tale che uno dei loro **ESTREMI COINCIDA**. Avremo:



Notiamo che il segmento **CD** è minore rispetto al segmento **AB** pertanto l'estremo **D** è interno rispetto al segmento **AB**.

Possiamo così individuare un nuovo segmento, che nell'immagine sottostante abbiamo indicato in **VERDE**



e che rappresenta la differenza tra il segmento **AB** e il segmento **CD**.

Quindi possiamo scrivere:

$$DB = AB - CD.$$

La lunghezza del segmento **DB** è uguale alla differenza delle lunghezze del segmento **AB** e del segmento **CD**.

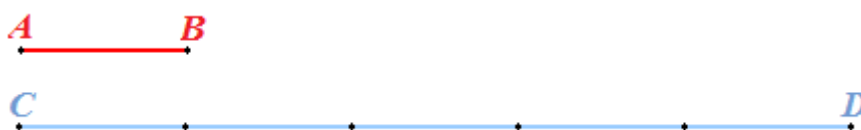
http://www.lezionidimatematica.net/Rette_Semirette_Segmenti/lezioni/rette_lezione_12.htm

MULTIPLI e SOTTOMULTIPLI di un SEGMENTO

Disegniamo il **SEGMENTO AB** :



Ora **SOMMIAMO** tra loro più segmenti uguali ad **AB**, ad esempio sommiamo tra loro 5 segmenti uguali ad **AB**. Avremo:



Il **SEGMENTO CD** è pari a 5 volte il segmento **AB**. Quindi possiamo dire che **CD** è **MULTIPLO** di **AB** secondo il numero 5 e possiamo scrivere:

$$CD = 5AB$$

che si legge *CD è uguale a 5 volte AB.*

Allo stesso modo possiamo dire che **AB** è la 5° parte di **CD**. Quindi possiamo dire che **AB** è **SOTTOMULTIPLO** di **CD** secondo il numero 5 e possiamo scrivere:

$$AB = 1/5 CD$$

che si legge *AB è uguale a 1/5 di CD.*

MISURA dei SEGMENTI

Se vogliamo **MISURARE un SEGMENTO** dobbiamo **CONFRONTARLO** con un **ALTRO SEGMENTO** preso come **UNITA' DI MISURA** in modo da stabilire quante volte esso contiene il segmento unità. Il numero trovato è la **LUNGHEZZA** del segmento.

Un esempio:



Prendiamo il segmento **AB** come unità di misura. Ora, poiché il segmento **CD** contiene **5 volte** la nostra unità di misura, possiamo scrivere che *la misura di CD fatta rispetto ad AB è 5*. E si scrive:

$$CD = 5.$$