

Nello studio della geometria, assumono particolare rilievo due concetti, quello di MISURA e quello di TRASFORMAZIONE.

Per misurare una grandezza geometrica (che può essere lineare, una superficie o un volume) si può procedere in modo diretto, cioè la si confronta con una dello stesso tipo che si assume come unità di misura, oppure indiretto, con metodi che vedremo in una prossima lezione.

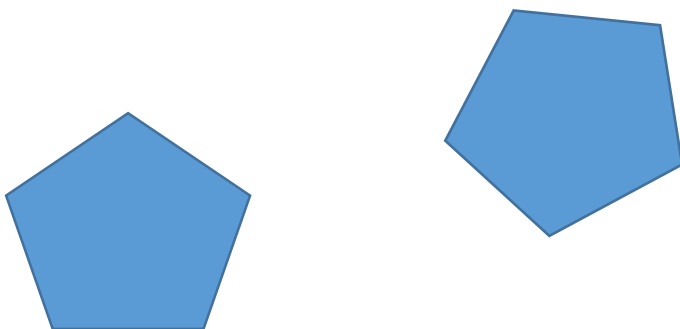
Misurare direttamente una grandezza geometrica significa individuare una grandezza ad essa omogenea che si assume come unità di misura (invece che omogenea si può anche dire che è una grandezza appartenente alla stessa classe di grandezze, dove per classe di grandezze si intende un insieme in cui due qualsiasi elementi possano essere confrontati e sommati; ad esempio l'insieme dei segmenti e l'insieme degli angoli sono una classe di grandezze, mentre ad esempio l'insieme delle rette parallele tra loro no). Si stabilisce poi quante volte la grandezza data è multipla o sottomultipla di questa unità di misura.

La misura di un segmento si dice "lunghezza", quella di un angolo si dice "ampiezza", quella di una superficie piana "area", quella di un solido "volume". Quindi area e superficie sono due elementi differenti: l'area è la misura di una superficie.

Quest'anno ci limitiamo alla misura di segmenti e degli angoli, mentre ci occuperemo della misura di linee qualsiasi, di superfici e di volumi negli anni successivi. Da ora in poi, se faremo riferimento ai segmenti o alle poligonali in relazione alla loro misura, la indicheremo con un numero seguito dal simbolo dell'unità di misura, che sarà m per metri, dm per decimetri, cm per centimetri, km per chilometri. Se misuriamo gli angoli, utilizzeremo come unità di misura il "grado sessagesimale", che è la trecentosessantésima parte dell'angolo giro. In terza conosceremo un'altra unità di misura per gli angoli, il radiante. La misura in gradi di un angolo viene espressa con un cerchietto in alto a destra rispetto alla misura: 90° , 0° ,...

Per quanto riguarda le trasformazioni geometriche, quest'anno ci limitiamo allo studio dei movimenti rigidi, ovvero quelle corrispondenze biunivoche del piano in sé che lasciano inalterata la distanza tra due punti qualsiasi della figura.

Due figure uguali, ma disposte in due parti diverse del piano, per la geometria euclidea non sono uguali. Si dicono CONGRUENTI se attraverso un movimento rigido (o ISOMETRIA) possono sovrapporsi l'una all'altra.



Questi due pentagoni sono congruenti, non uguali. Hanno però la stessa forma e le stesse dimensioni, inoltre se due figure sono uguali sono anche congruenti.